BUKU MATERI POKOK
EKMA4213/3SKS/MODUL 1 - 9

EDISI 3

MANAJEMEN KEUANGAN

Suad Husnan

PENERBIT UNIVERSITAS TERBUKA

Daftar Isi

TINJAUAN MATA KULIAH ix

MODUL 1: PENGERTIAN DAN KONSEP-KONSEP DASAR KEUANGAN 1.1
Kegiatan Belajar 1:
Manajemen Keuangan dan Lingkungan Keuangan 1.3
Latihan 1.21
Rangkuman 1.22
Tes Formatif 1 ..... 1.23

Kegiatan Belajar 2:
Nilai Waktu Uang 1.26
Latihan 1.35
Rangkuman 1.37
Tes Formatif 2 ..... 1.37

Kegiatan Belajar 3:
Dasar-dasar Penilaian 1.40
Latihan 1.54
Rangkuman 1.55
Tes Formatif 3 ..... 1.55

KUNCI JAWABAN TES FORMATIF..... 1.58
DAFTAR PUSTAKA 1.61

MODUL 2: LAPORAN KEUANGAN DAN ANALISIS KEUANGAN 2.1
Kegiatan Belajar 1:
Laporan Keuangan, Arus Kas, dan Pajak 2.3
Latihan 2.18
Rangkuman 2.19
Tes Formatif 1 ..... 2.19

Kegiatan Belajar 2:
Memahami Kondisi Keuangan Perusahaan 2.23
Latihan 2.35
Rangkuman 2.39
Tes Formatif 2 ..... 2.39

Kegiatan Belajar 3:
Prakiraan dan Perencanaan Keuangan 2.41
Latihan 2.52
Rangkuman 2.54
Tes Formatif 3 ..... 2.55

KUNCI JAWABAN TES FORMATIF 2.58
DAFTAR PUSTAKA 2.60

MODUL 3: PENGELOLAAN MODAL KERJA 3.1
Kegiatan Belajar 1:
Pengelolaan Aset Lancar 3.3
Latihan 3.28
Rangkuman 3.31
Tes Formatif 1 ..... 3.31

Kegiatan Belajar 2:
Pendanaan Modal Kerja 3.34
Latihan 3.53
Rangkuman 3.56
Tes Formatif 2 ..... 3.57

KUNCI JAWABAN TES FORMATIF 3.59
DAFTAR PUSTAKA 3.60

MODUL 4: KEPUTUSAN INVESTASI 4.1
Kegiatan Belajar 1:
Prinsip-prinsip Investasi Modal 4.2
Latihan 4.21
Rangkuman 4.25
Tes Formatif 1 ..... 4.26

Kegiatan Belajar 2:
Beberapa Isu dalam Analisis Investasi 4.28
Latihan 4.38
Rangkuman 4.43
Tes Formatif 2 ..... 4.43

KUNCI JAWABAN TES FORMATIF 4.46
DAFTAR PUSTAKA 4.48

MODUL 5: RISIKO DALAM INVESTASI 5.1
Kegiatan Belajar 1:
Memasukkan Risiko dalam Analisis Proyek 5.2
Latihan 5.9
Rangkuman 5.10
Tes Formatif 1 ..... 5.11

Kegiatan Belajar 2:
Risiko sebagai Ketidakpastian Arus Kas 5.13
Latihan 5.28
Rangkuman 5.30
Tes Formatif 2 ..... 5.30

Kegiatan Belajar 3:
Risiko dalam Konteks CAPM 5.32
Latihan 5.39
Rangkuman 5.41
Tes Formatif 3 ..... 5.41

KUNCI JAWABAN TES FORMATIF 5.44
DAFTAR PUSTAKA..... 5.45

MODUL 6: EFISIENSI PASAR MODAL DAN KEPUTUSAN PENDANAAN 6.1
Kegiatan Belajar 1:
Pasar Modal yang Efisien dan Dampaknya bagi Keputusan Pendanaan... 6.2
Latihan 6.11
Rangkuman 6.13
Tes Formatif 1 ..... 6.13

Kegiatan Belajar 2:
Teori Struktur Modal 6.16
Latihan 6.37
Rangkuman 6.40
Tes Formatif 2 ..... 6.41

Kegiatan Belajar 3:
Kebijakan Dividen 6.44
Latihan 6.64
Rangkuman 6.66
Tes Formatif 3 ..... 6.66

KUNCI JAWABAN TES FORMATIF 6.71
DAFTAR PUSTAKA..... 6.72

MODUL 7: INTERAKSI KEPUTUSAN INVESTASI DENGAN KEPUTUSAN PENDANAAN 7.1
Kegiatan Belajar 1:
Menaksir Biaya Modal 7.2
Latihan 7.14
Rangkuman 7.15
Tes Formatif 1 ..... 7.16

Kegiatan Belajar 2:
Metode untuk Mengaitkan Keputusan Investasi dengan Keputusan Pendanaan 7.19
Latihan 7.25
Rangkuman 7.27
Tes Formatif 2 ..... 7.27

Kegiatan Belajar 3:
Penaksiran Arus Kas pada Saat Proyek Dibiayai dengan Utang 7.29
Latihan 7.33
Rangkuman 7.34
Tes Formatif 3 ..... 7.34

KUNCI JAWABAN TES FORMATIF 7.36
DAFTAR PUSTAKA 7.37

MODUL 8: PENDANAAN JANGKA PANJANG, TEORI OPSI, PENDANAAN HYBRID, DAN SEWA GUNA 8.1
Kegiatan Belajar 1:
Pendanaan Jangka Panjang 8.3
Latihan 8.24
Rangkuman 8.27
Tes Formatif 1 ..... 8.27

Kegiatan Belajar 2:
Teori Opsi (*Option Pricing Theory*) 8.30
Latihan 8.43
Rangkuman 8.44
Tes Formatif 2 ..... 8.45

Kegiatan Belajar 3:
Pendanaan *Hybrid* dan Sewa Guna (*Leasing*)..... 8.47
Latihan 8.62
Rangkuman 8.64
Tes Formatif 3 ..... 8.64

KUNCI JAWABAN TES FORMATIF 8.68
DAFTAR PUSTAKA 8.70

MODUL 9: TOPIK-TOPIK KHUSUS DALAM KEUANGAN 9.1
Kegiatan Belajar 1:
Merger dan Akuisisi 9.2
Latihan 9.14
Rangkuman 9.15
Tes Formatif 1 ..... 9.15

Kegiatan Belajar 2:
Restrukturisasi, Reorganisasi, dan Likuidasi 9.18
Latihan 9.26
Rangkuman 9.29
Tes Formatif 2 ..... 9.29

Kegiatan Belajar 3:
Keuangan Internasional 9.32
Latihan 9.43
Rangkuman 9.44
Tes Formatif 3 ..... 9.45

KUNCI JAWABAN TES FORMATIF 9.47
DAFTAR PUSTAKA 9.49
DAFTAR RIWAYAT HIDUP 9.50

Tinjauan Mata Kuliah

Keputusan keuangan dalam suatu perusahaan akan selalu muncul dalam kegiatan sehari-hari. Misalnya, perusahaan memerlukan kekayaan (mesin, gedung, kendaraan, dan sebagainya) untuk menjalankan operasinya. Untuk memenuhi keperluan tersebut perusahaan harus mencari sumber dana yang dapat diperoleh dari sumber dana dalam atau luar perusahaan, kegiatan keuangan tersebut sering disebut sebagai manajemen keuangan dan yang bertanggung jawab untuk melaksanakan kegiatan adalah manajer keuangan.

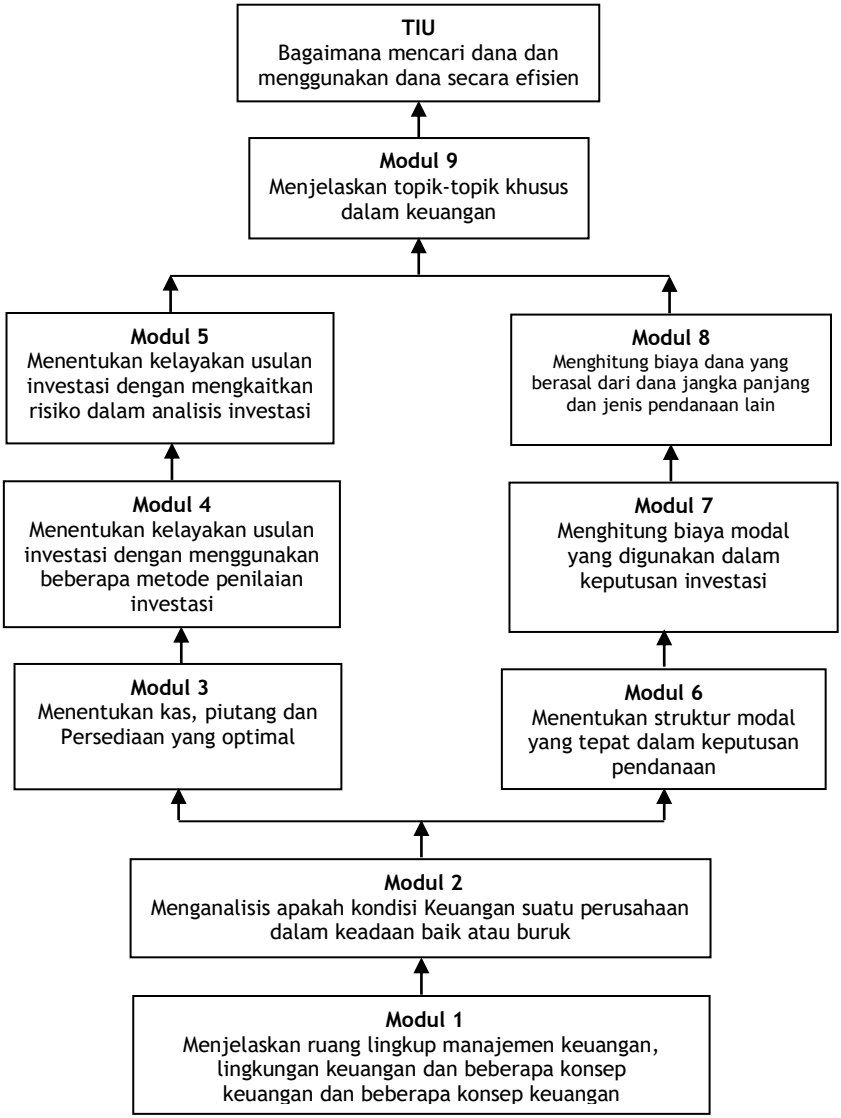
Topik-topik yang dibahas dalam Buku Materi Pokok (BMP) *Manajemen Keuangan* yang terdiri dari 9 modul adalah berikut ini.

Modul 1: Pengertian dan Konsep-konsep Dasar keuangan
Modul 2: Laporan Keuangan dan Analisis Keuangan
Modul 3: Pengelolaan Modal Kerja
Modul 4: Keputusan Investasi
Modul 5: Risiko dalam Investasi
Modul 6: Efisiensi Pasar Modal dan Keputusan Pendanaan
Modul 7: Interaksi Keputusan Investasi dengan Keputusan Pendanaan
Modul 8: Pendanaan Jangka Panjang, Teori Opsi, Pendanaan *Hybrid*, dan Sewa Guna
Modul 9: Topik-topik Khusus dalam Keuangan

Secara umum setelah mempelajari modul ini, diharapkan agar mahasiswa dapat memahami bagaimana mencari dana dan menggunakan dana secara efisien agar tujuan perusahaan dapat tercapai secara lebih detail, sedangkan tujuan pembelajaran khususnya dapat digambarkan sebagai berikut.

Selamat Belajar, Semoga Anda Sukses!

Peta Kompetensi
EKMA4213/Manajemen Keuangan


TIU
Bagaimana mencari dana dan menggunakan dana secara efisien
Modul 9
Menjelaskan topik-topik khusus dalam keuangan
Modul 5
Menentukan kelayakan usulan investasi dengan mengkaitkan risiko dalam analisis investasi
Modul 8
Menghitung biaya dana yang berasal dari dana jangka panjang dan jenis pendanaan lain
Modul 4
Menentukan kelayakan usulan investasi dengan menggunakan beberapa metode penilaian investasi
Modul 7
Menghitung biaya modal yang digunakan dalam keputusan investasi
Modul 3
Menentukan kas, piutang dan Persediaan yang optimal
Modul 6
Menentukan struktur modal yang tepat dalam keputusan pendanaan
Modul 2
Menganalisis apakah kondisi Keuangan suatu perusahaan dalam keadaan baik atau buruk
Modul 1
Menjelaskan ruang lingkup manajemen keuangan, lingkungan keuangan dan beberapa konsep keuangan dan beberapa konsep keuangan

MODUL 1

Pengertian dan Konsep-konsep Dasar Keuangan

Dr. Suad Husnan, M.B.A.

PENDAHULUAN

Modul 1 ini berisi uraian tentang pengertian manajemen keuangan dan berbagai konsep dasar keuangan. Pengertian manajemen keuangan menjelaskan tentang apa yang dibicarakan dalam manajemen keuangan atau ruang lingkup manajemen keuangan, sedangkan konsep-konsep dasar keuangan menjelaskan tentang berbagai teori yang dipergunakan untuk menjelaskan persoalan-persoalan di bidang keuangan.

Dengan demikian, materi modul ini sangat penting untuk memahami modul-modul berikutnya karena Anda akan memahami apa yang akan dibicarakan pada modul-modul berikutnya dan memberikan dasar teori mengapa suatu keputusan keuangan diambil.

Materi modul ini akan membantu Anda untuk memahami ruang lingkup manajemen keuangan, lingkungan keuangan, dan beberapa konsep dasar keuangan.

Secara khusus Anda diharapkan mampu menjelaskan tentang:

1. berbagai keputusan keuangan yang perlu diambil;
2. tujuan normatif keputusan-keputusan keuangan;
3. bagaimana lingkungan keuangan mempengaruhi pengambilan keputusan keuangan;
4. mengapa nilai waktu uang perlu diperhatikan dan bagaimana memasukkan nilai waktu uang tersebut dalam analisis;
5. bagaimana melakukan penilaian terhadap aktiva.

Setelah selesai membaca modul ini, diharapkan Anda dapat menyimpulkan kondisi keuangan suatu perusahaan dalam keadaan baik atau buruk.

Untuk membantu Anda dalam mempelajari materi manajemen keuangan, modul ini dilengkapi dengan CD Video Interaktif. Modul berisi penjelasan dan contoh-contoh yang relevan dengan materi, dilengkapi dengan soal-soal latihan. CD Video Interaktif berisi uraian dan contoh-contoh tambahan serta pendalaman untuk melengkapi bahasan yang telah diberikan dalam modul. Modul, kaset-audio, dikemas dalam satu paket untuk memudahkan Anda.

Jika Anda menemui kesulitan pada saat mempelajari materi yang ada pada modul, CD Video Interaktif, silakan menghubungi Fakultas Ekonomi Universitas Terbuka melalui:

1. Telepon (021) 7490941 Pesawat 1607;
2. Faksimile (021) 7434491.

Selamat Belajar!

KEGIATAN BELAJAR 1

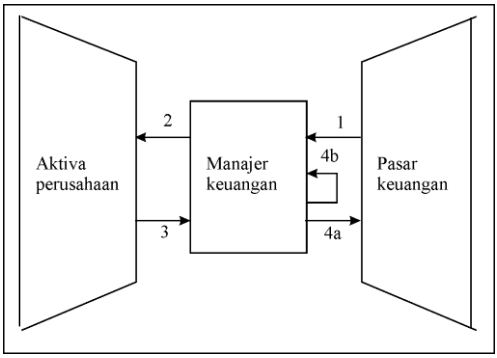
Manajemen Keuangan dan Lingkungan Keuangan

Modul ini membicarakan tentang keputusan-keputusan keuangan. Meskipun sebagian besar pembicaraan tentang keputusan-keputusan keuangan tersebut dilakukan dalam lingkup perusahaan (yaitu organisasi yang bertujuan untuk memperoleh laba), konsep atau teori yang mendasari keputusan-keputusan keuangan tersebut dapat diterapkan oleh siapa saja (individu ataupun pemerintah).

A. FUNGSI MANAJEMEN KEUANGAN

Manajemen keuangan menyangkut kegiatan perencanaan, analisis, dan pengendalian kegiatan keuangan. Mereka yang melaksanakan kegiatan tersebut sering disebut sebagai manajer keuangan. Banyak keputusan yang harus diambil oleh manajer keuangan dan berbagai kegiatan yang harus dijalankan mereka.

Meskipun demikian, kegiatan-kegiatan tersebut dapat dikelompokkan menjadi dua kegiatan utama, yaitu (i) kegiatan menggunakan dana, dan (ii) kegiatan mencari pendanaan. Dua kegiatan utama (*fungsi*) tersebut disebut sebagai fungsi manajemen keuangan. Secara skematis, kegiatan manajer keuangan ditunjukkan, seperti Gambar 1.1 berikut.



Gambar 1.1
Kegiatan-kegiatan Utama Manajer Keuangan

Manajer keuangan perlu memperoleh dana dari pasar keuangan atau *financial market* (lihat anak panah 1). Pasar keuangan menunjukkan pertemuan antara *demand* dan *supply* akan dana. Untuk pertimbangan praktis, dana tersebut kadang dipisahkan menjadi dana jangka pendek (pasarnya disebut sebagai pasar uang atau *money market*) dan jangka panjang (pasarnya disebut sebagai pasar modal atau *capital market*). Pasar keuangan tersebut bisa terjadi di sektor formal (dengan lembaga-lembaganya, seperti perbankan, asuransi, bursa efek, sewa guna, dan sebagainya), bisa pula di sektor informal (dengan lembaga-lembaganya, seperti arisan, rentenir, ijon, kumpulan simpan pinjam, dan sebagainya). Perusahaan-perusahaan besar akan sering berhubungan dengan lembaga keuangan di sektor formal, sebaliknya perusahaan kecil dan juga sektor informal, banyak berhubungan dengan lembaga di sektor informal.

Dana yang diperoleh kemudian diinvestasikan pada berbagai aktiva (aset) perusahaan, untuk mendanai kegiatan perusahaan (lihat anak panah 2). Kalau kegiatan memperoleh dana berarti perusahaan menerbitkan aktiva finansial (yaitu selembar kertas yang mempunyai nilai pasar karena mempunyai hak untuk memperoleh penghasilan, seperti saham dan obligasi) maka kegiatan menanamkan dana mengakibatkan perusahaan memiliki aktiva riil (seperti tanah, mesin, persediaan, merek dagang, patent, dan sebagainya).

Dari kegiatan menanamkan dana (disebut investasi), perusahaan mengharapkan untuk memperoleh hasil yang lebih besar dari pengorbanannya. Dengan kata lain, diharapkan diperoleh "laba" (lihat anak panah 3). Laba yang diperoleh perlu diputuskan untuk dikembalikan ke pemilik dana (pasar keuangan), yaitu anak panah 4a atau diinvestasikan kembali ke perusahaan (lihat anak panah 4b). Kemungkinan pilihan tidak selalu bebas. Misalnya, kalau dana diperoleh dalam bentuk pinjaman maka pengembalian pinjaman dan bunganya tidak bisa dihindari.

Dalam skema tersebut terlihat bahwa manajer keuangan harus mengambil keputusan tentang:

1. penggunaan dana (yaitu anak panah 2 disebut sebagai keputusan investasi);
2. memperoleh dana (yaitu anak panah 1 disebut sebagai keputusan pendanaan);
3. pembagian laba (yaitu anak panah 4a atau 4b disebut sebagai kebijakan dividen).

Ketiga keputusan tersebut merupakan keputusan-keputusan keuangan yang harus diambil oleh manajer keuangan. Berikut ini beberapa contoh keputusan investasi dan keputusan pendanaan yang bisa kita baca di media massa.

Pabrik semen baru akan didirikan di Aceh dengan biaya Rp5,6 triliun demikian dijelaskan oleh direktur BUMN PT. Semen Indonesia (*www.semenindonesia.com*). Perusahaan raksasa Perancis, Danone, menawarkan akan mengambil alih grup perusahaan makanan bayi Belanda, Numico, dengan harga 12,3 miliar euro atau USD16.7 miliar (*The Jakarta Post, July* 11, 2007).

Perusahaan Semen Indonesia, Tbk. memperoleh kredit modal kerja sebesar Rp1 triliun dari BNI, Tbk. pada tahun 2016 (*www.semenindonesia.com*). BTN menawarkan 2,3 miliar lembar saham seri B dengan harga Rp800 per lembar dan berharap untuk menghimpun dana sebesar Rp1,88 triliun dari pasar modal (*Bisnis Indonesia,* 4 Desember 2009).

Keputusan investasi akan tercermin pada sisi aktiva perusahaan. Dengan demikian, akan mempengaruhi struktur kekayaan perusahaan, yaitu perbandingan antara aktiva (aset) lancar dengan aktiva (aset) tetap. Sebaliknya, keputusan pendanaan dan kebijakan dividen akan tercermin pada sisi pasiva perusahaan. Apabila kita hanya memperhatikan dana yang tertanam dalam jangka waktu yang lama maka perbandingan tersebut disebut sebagai *struktur modal*. Apabila diperhatikan baik dana jangka pendek maupun dana jangka panjang, perbandingannya disebut sebagai *struktur finansial*. Keputusan pendanaan dan kebijakan dividen mempengaruhi kedua struktur tersebut.

B. TUJUAN MANAJEMEN KEUANGAN

Untuk bisa mengambil keputusan-keputusan keuangan yang benar, manajer keuangan perlu menentukan tujuan yang harus dicapai. Keputusan yang benar adalah keputusan yang akan membantu mencapai tujuan tersebut. Secara normatif tujuan keputusan keuangan adalah untuk memaksimumkan nilai perusahaan. Apa yang dimaksud dengan nilai perusahaan? Nilai perusahaan merupakan harga yang bersedia dibayar oleh calon pembeli apabila perusahaan tersebut dijual.

Nilai perusahaan akan makin tinggi (artinya calon pembeli bersedia membayar dengan harga yang makin mahal) kalau prospek perusahaan

tersebut makin baik. Prospek yang baik berarti laba diharapkan cukup besar dan makin meningkat dengan berjalannya waktu. Oleh karena itu, kita makin suka kalau menjadi makin kaya, demikian juga dengan pemilik perusahaan maka tujuan peningkatan nilai perusahaan dipergunakan sebagai tujuan normatif. Bagi perusahaan yang menerbitkan saham di pasar modal, harga saham yang diperjualbelikan di bursa merupakan indikator nilai perusahaan.

Memaksimumkan nilai perusahaan (atau harga saham) tidak identik dengan memaksimumkan laba per lembar saham (*earnings per share*, EPS). Hal ini disebabkan (1) memaksimumkan EPS mungkin memusatkan pada EPS saat ini, (2) memaksimumkan EPS mengabaikan nilai waktu uang, dan (3) tidak memperhatikan faktor risiko. Perusahaan mungkin memperoleh EPS yang tinggi pada saat ini, tetapi apabila pertumbuhannya diharapkan rendah maka dapat saja harga sahamnya lebih rendah apabila dibandingkan dengan perusahaan yang saat ini mempunyai EPS yang lebih kecil, sedangkan penjelasan nilai waktu uang dan risiko akan dibahas pada kegiatan Modul 5. Dengan demikian, memaksimumkan nilai perusahaan juga tidak identik dengan memaksimumkan laba, apabila laba diartikan sebagai laba akuntansi (yang bisa dilihat pada laporan rugi laba perusahaan). Sebaliknya, memaksimumkan nilai perusahaan akan identik dengan memaksimumkan laba dalam pengertian ekonomi (*economic profit*). Hal ini disebabkan laba ekonomi diartikan sebagai *jumlah kekayaan yang bisa dikonsumsikan tanpa membuat pemilik kekayaan tersebut menjadi lebih miskin.*

Jadi, kalau pada awal tahun Anda memiliki dana senilai Rp10 juta dan pada akhir tahun meningkat menjadi Rp11,5 juta, tidak berarti kekayaan Anda meningkat sebesar Rp1,5 juta (sehingga bisa berkonsumsi maksimum sebesar Rp1,5 juta). Faktor penyebabnya adalah nilai waktu uang. Anda mungkin merasa bahwa kekayaan Rp10 juta pada awal tahun sama dengan Rp11,5 juta pada akhir tahun. Kalau memang demikian maka sebenarnya selama satu tahun tersebut kekayaan Anda tidak berubah. Sayangnya, konsep keuntungan ekonomi ini akan sangat sulit diterapkan oleh perusahaan dalam bisnis sehari-hari. Sebagai misal, perhitungan pajak akan didasarkan atas laba akuntansi dan bukan laba ekonomi. Karena itulah, kalau kita mendengar istilah laba dalam lingkup perusahaan, bisa dipastikan pengertiannya adalah pengertian akuntansi.

C. KEUANGAN PERUSAHAAN (*CORPORATE FINANCE*)

Dengan demikian, tujuan pengelolaan keuangan tersebut sebenarnya bisa berlaku untuk siapa saja, bukan terbatas pada perusahaan. Individu pun mungkin akan menerapkan konsep keuangan tersebut dalam kegiatan pengaturan keuangan mereka. Seseorang akan melakukan investasi (dalam bentuk apapun) dengan tujuan untuk membuat dirinya menjadi lebih kaya. Penerapan konsep-konsep keuangan untuk pengambilan keputusan keuangan untuk level individu disebut sebagai *personal finance*. Untuk level negara disebut sebagai *public finance*. Hanya saja untuk level perusahaan ada beberapa kekhususan. Kekhususan-kekhususan tersebut diantaranya adalah berikut ini.

1. Perusahaan bisa dimiliki oleh lebih dari satu orang.
2. Ada peraturan-peraturan yang berlaku untuk perusahaan, tetapi tidak untuk individu.
3. Penggunaan prinsip-prinsip akuntansi untuk mencatat transaksi keuangan dalam perusahaan.

Kekhususan pertama menunjukkan arti pentingnya tujuan normatif keputusan keuangan. Apabila perusahaan dimiliki oleh lebih dari satu orang maka dapat saja terjadi ketidaksepakatan antar pemilik perusahaan. Konflik ini akan teratasi kalau semua pemilik sepakat bahwa alternatif yang dipilih adalah alternatif yang akan menaikkan kekayaan pemilik perusahaan yang terbesar.

Kekhususan kedua ditunjukkan, antara lain dari peraturan pajak. Bagi perorangan yang mempunyai utang dan membayar bunga, pembayaran bunga tersebut tidaklah dapat dipergunakan sebagai pengurang pajak. Batas penghasilan bebas pajak telah ditentukan oleh peraturan, besarnya sama baik individu tersebut mempunyai utang ataupun tidak. Sebaliknya, bagi perusahaan, pembayaran bunga utang dapat dipergunakan untuk mengurangi beban pajak. Dengan kata lain, perusahaan yang menggunakan utang lebih banyak dan karenanya membayar bunga yang lebih besar, akan membayar pajak dalam jumlah yang lebih kecil, apabila dibandingkan dengan perusahaan yang menggunakan utang yang lebih kecil.

Kekhususan yang ketiga ini sering menyebabkan mereka yang belajar keuangan perusahaan berkesimpulan bahwa keuangan perusahaan sarat dengan akuntansi. Kesimpulan tersebut tentu saja tidak benar. Masalah-

masalah keuangan pada dasarnya hanya menyangkut tentang kegiatan untuk menggunakan dan memperoleh dana. Hanya saja keuangan perusahaan menggunakan informasi keuangan yang disusun menurut prinsip-prinsip akuntansi sehingga mereka yang berkecimpung dalam bidang keuangan perlu memahami prinsip-prinsip tersebut.

Berikut ini diberikan contoh bagaimana penggunaan prinsip-prinsip akuntansi menyebutkan bahwa dana dari hasil operasi perusahaan (disebut sebagai *internal financing*) dikatakan berasal dari dua sumber, yaitu laba yang ditahan dan penyusutan.

Kalau kita menyusun perhitungan rugi laba menurut prinsip-prinsip akuntansi maka dana hasil operasi akan sama dengan laba setelah pajak ditambah dengan penyusutan. Marilah kita perhatikan contoh berikut ini.

Posisi keuangan (Neraca) PT. PARAMITA pada 31/12/2014 menunjukkan keadaan sebagai berikut (dalam jutaan rupiah).

POSISI KEUANGAN (NERACA)
PT. PARAMITA
31/12/2014

Kas	Rp 200,00	Utang	Rp 800,00
Aset lancar lain	Rp 600,00	Modal sendiri	Rp1.600,00
Aset tetap (bruto)	Rp2.000,00		
Akumulasi penyusutan	Rp (400,00)		
Jumlah	Rp2.400,00	Jumlah	Rp2.400,00

Selama tahun 2015 perusahaan tidak menambah dana dari luar, tidak menambah aset (aktiva) lancar lain, dan juga tidak mengubah aset tetap, sedangkan hasil operasi selama tahun 2015 ditunjukkan pada laporan laba rugi selama 2015 sebagai berikut (dalam jutaan rupiah).

Laporan Laba- Rugi
PT. PARAMITA
1/1/2015 – 31/12/2015

Pendapatan Penjualan		Rp5.000,00
Biaya (termasuk penyusutan sebesar Rp400,00)		Rp4.000,00
	Laba sebelum pajak	Rp1.000,00
Pajak 25 % × 1000		Rp 250,00
	Laba setelah pajak	Rp 750,00

Apabila perusahaan tidak membagikan laba maka neraca perusahaan pada 31/12-2015 akan tampak sebagai berikut (dalam jutaan rupiah).

Neraca
PT. PARAMITA
31/12/2015

Kas	Rp 1350,00	Utang	Rp 800,00
Aset Lancar lain	Rp 600,00	Modal sendiri	Rp2.350,00
Aset tetap (Bruto)	Rp2000,00		
Akumulasi Penyusutan	Rp(800),00		
Total Aktiva	Rp3.150,00	- Total Pasiva	Rp3.150,00

Oleh karena itu, laba tahun 2015 sebesar Rp750,00 tidak dibagikan yang berarti ditahan seluruhnya maka besarnya modal sendiri (ekuitas) menjadi Rp1600,00 + Rp750,00 = Rp2.350,00, sedangkan akumulasi penyusutan naik menjadi Rp800,00, yakni penyusutan tahun 2014 Rp400,00 dan tahun 2015, Rp400,00.

Akibatnya, kas bertambah menjadi Rp1.350,00 atau meningkat Rp1.150,00. Penambahan kas, yang menunjukkan penambahan dana yang bisa dipergunakan oleh perusahaan, sama dengan jumlah laba ditambah dengan penyusutan, yaitu Rp750,00 + Rp400,00 = Rp1.150,00. Ini merupakan salah satu contoh akibat digunakannya prinsip-prinsip akuntansi dalam mencatat transaksi keuangan.

Tentu saja dalam praktiknya mungkin sekali dana dari hasil operasi tersebut telah dipergunakan untuk berbagai keperluan. Mungkin jumlah Aset Lancar lain telah meningkat, mungkin jumlah utang telah dikurangi, dan sebagainya. Dengan demikian, kita perlu melakukan analisis untuk menelusuri dari mana saja sumber dana yang diperoleh oleh perusahaan dan digunakan untuk apa saja dana tersebut. Secara umum, sumber dana bisa berasal dari luar perusahaan (disebut sebagai *external financing*), baik dalam bentuk modal sendiri maupun dalam bentuk utang. Sumber yang lain adalah dari dalam perusahaan (*internal financing*), yaitu dalam bentuk laba ditahan dan penyusutan.

D. KEUANGAN PERUSAHAAN DAN *AGENCY THEORY*

Bagi perusahaan yang berbentuk Perseroan Terbatas (terutama untuk yang telah menerbitkan saham di pasar modal), sering kali terjadi pemisahan antara pengelola perusahaan (pihak manajemen yang dipimpin oleh Direksi, disebut sebagai *agent*) dengan pemilik perusahaan (atau pemegang saham, disebut sebagai *principal*). Di samping itu, bentuk Perseroan Terbatas, tanggung jawab pemilik hanya terbatas pada modal yang disetorkan. Artinya, apabila perusahaan dinyatakan bangkrut maka modal sendiri (ekuitas) yang telah disetorkan oleh pemilik mungkin sekali akan hilang, tetapi kekayaan pribadi pemilik tidak akan diikutsertakan untuk memenuhi kewajiban yang belum dipenuhi (perkecualian bisa terjadi kalau dapat dibuktikan bahwa pemilik melanggar undang-undang sehingga menimbulkan kebangkrutan perusahaan). Situasi tersebut memungkinkan munculnya masalah-masalah keagenan (*agency problems*).

Masalah keagenan (*agency problem*), pada awalnya, muncul dalam 2 bentuk, yaitu antara pemilik perusahaan (*principal*) dengan pihak manajemen (*agent*), dan antara pemilik (yang diwakili oleh manajemen) dengan kreditur. Tujuan normatif keputusan-keputusan keuangan adalah untuk memaksimumkan kemakmuran pemilik perusahaan. Masalahnya adalah mungkin saja keputusan yang diambil oleh pihak manajemen tidak selalu untuk kepentingan pemilik perusahaan, tetapi untuk kepentingan pihak manajemen.

Secara teoretis mestinya pemilik perusahaan (para pemegang saham untuk perusahaan yang berbentuk Perseroan Terbatas) bisa mengganti manajemen (Direksi) dalam Rapat Umum Pemegang Saham (RUPS) kalau para Direksi dinilai tidak bekerja dengan baik. Sayangnya tidak semua pemegang saham hadir dalam RUPS tersebut dan banyak juga pemegang saham yang tidak terlalu peduli (terutama untuk pemegang saham kecil-kecil) dengan susunan Direksi. Situasi ini menguntungkan manajemen yang telah ada untuk mempertahankan kedudukan mereka. Goldberg *and* Idson (1995) menemukan bahwa perusahaan dengan kepemilikan yang menyebar membayarkan remunerasi yang lebih besar kepada pihak manajemen dibandingkan dengan perusahaan yang kepemilikannya lebih terkonsentrasi. Hal tersebut disebabkan kekuatan tawar pihak manajemen lebih kuat sewaktu kepemilikan menyebar dibandingkan dengan kepemilikan yang terkonsentrasi.

BusinessWeek, April 15, 2002, dikutip oleh Brigham *and* Houston (2004, hlm. 22) mempertanyakan apakah para CEO (di Indonesia adalah Direktur Utama) tidak *overpaid* (digaji berlebihan). Sepuluh tahun yang lalu mereka (para CEO perusahaan besar) hanya memperoleh rata-rata imbalan setahun USD2 juta, tetapi kemudian menjadi USD 11 juta. Ingat bahwa para pemegang sahamlah yang menggaji mereka.

Mantan presiden perusahaan Disney diberi pesangon USD140 juta setelah hanya bekerja selama 14 bulan. CEO perusahaan Tyco menghabiskan lebih dari USD 1 juta uang perusahaan untuk pesta ulang tahun istrinya (Brigham *and* Houston, 2013, hlm. 20). Sekali lagi, pembayaran tersebut semuanya berasal dari uang perusahaan (pemegang saham).

Manajemen membuat rugi pemegang saham dengan berbagai keputusan yang tidak baik, seperti mengambil investasi yang tidak menguntungkan (Voght, 1994 menemukan bahwa perusahaan-perusahaan besar yang banyak menahan laba melakukan investasi yang berlebihan), menggunakan utang terlalu banyak atau terlalu sedikit, menciptakan mekanisme yang mempersulit pengambilan perusahaan oleh perusahaan lain (*takeover*), mengakuisisi perusahaan lain yang ternyata tidak menguntungkan, dan sebagainya. Contoh akuisisi yang dilakukan oleh *Eastman Kodak* terhadap *Sterling Drugs* (artinya *Eastman Kodak* membeli *Sterling Drugs*) pada Januari 1988 menunjukkan bahwa pemegang saham *Eastman Kodak* dirugikan karena setelah akuisisi harga saham *Eastman Kodak* turun sebesar 15% (Damodaran, 1997).

Kasus yang lebih baru adalah tentang perusahaan Enron pada tahun 2001. Manajemen menyembunyikan kerugian perusahaan dengan bantuan perusahaan akuntansi Arthur Andersen dan kemudian menjual saham-saham yang mereka miliki kepada karyawan dan pemodal publik. Setelah informasi tersebut terungkap, harga saham Enron jatuh. Karyawan dan pemodal publik menanggung kerugian dan manajemen menikmati keuntungan (Brigham *and* Houston, 2004, hlm. 20).

Contoh-contoh tersebut bukanlah dimaksudkan untuk menunjukkan bahwa pihak manajemen akan selalu berupaya untuk menguntungkan diri mereka sendiri dengan merugikan pihak pemilik perusahaan, tetapi hanya untuk menunjukkan kemungkinan hal-hal tersebut bisa terjadi. Oleh karena itu, diperlukan berbagai cara untuk memonitor (yang menimbulkan tambahan biaya) keputusan-keputusan yang diambil pihak manajemen.

Keputusan keuangan juga dapat diambil untuk kepentingan pemilik (pemegang saham), tetapi atas pengorbanan kreditor (pemegang obligasi). Keputusan untuk menambah utang dalam jumlah yang sangat besar dapat mengakibatkan penurunan harga obligasi pada obligasi yang sudah diterbitkan karena para investor akan menilai bahwa risiko perusahaan meningkat. Sebagai akibatnya, pemegang obligasi lama mengalami kerugian. Kasus pembelian perusahaan *RJR Nabisco* oleh pihak manajemen mengilustrasikan hal tersebut. Pada bulan Oktober 1988 pihak manajemen *RJR Nabisco* memutuskan untuk membeli perusahaan dari pemegang saham publik, dan setelah itu *Nabisco* tidak lagi terdaftar di bursa. Untuk membiayai pembelian tersebut pihak manajemen *Nabisco* menerbitkan obligasi baru yang sangat besar jumlahnya. Akibatnya, obligasi lama yang telah diterbitkan jatuh harganya sebesar 20% sebagai akibat makin berisikonya *Nabisco* (Damodaran, 1997: 19). Dengan kata lain, pemegang obligasi lama dirugikan sebesar 20% dari keputusan tersebut.

Contoh lain adalah di bidang perbankan. Perhatikan bahwa bank merupakan perusahaan (yang berbentuk perseroan terbatas sehingga tanggung jawab pemilik terbatas pada modal yang disetorkan, kekayaan pribadi mereka tidak terpengaruh apabila perusahaan tersebut bangkrut) yang mempunyai hutang (kewajiban) yang sangat besar. Seringkali hutang bank kepada para penabung mencapai 6 – 7× dari ekuitas yang dimiliki. Apabila suatu bank sampai bangkrut, maka kekayaan pribadi pemilik bank tidak diperhitungkan untuk membayar kewajiban bank tersebut. Kerugian, sebagian besar, akan ditanggung oleh para penabung bank tersebut[1]. Karena itu manajemen bank, atas permintaan pemilik bank tersebut, bisa menyalurkan kredit untuk sektor atau perusahaan yang berisiko tinggi sehingga bisa meminta imbalan (yaitu bunga kredit) yang juga tinggi. Apabila kredit tersebut lancar, maka pemilik akan menikmati keuntungan yang tinggi, tetapi apabila kredit tersebut banyak yang macet sehingga bank tersebut akhirnya bangkrut maka kerugian (risiko) akan ditanggung oleh pemberi pinjaman (yaitu para nasabah penabung[2]).

Akhirnya, masalah keagenan juga bisa terjadi antara pemegang saham pengendali dengan pemegang saham minoritas. Kasus ini sering terjadi di

[1] Apabila bank tersebut ikut dalam program penjaminan simpanan, maka Lembaga Penjamin Simpanan akan membayar dana nasabah tersebut.
[2] Perhatikan bahwa penabung sebenarnya memberikan kredit ke bank.

pasar modal, di mana perusahaan-perusahaan yang terdaftar di bursa masih dikuasai oleh pemegang saham pengendali (biasanya keluarga pendiri perusahaan), sedangkan pemegang saham publik hanya memiliki sejumlah kecil saham (minoritas). Situasi ini banyak terjadi di Indonesia dan Korea, misalnya. Keputusan untuk membeli perusahaan dalam satu grup (dan perusahaan tersebut bukan perusahaan terbuka) atau dikenal sebagai akuisisi internal, dapat merugikan pemegang saham minoritas apabila harga yang dibayarkan terlalu mahal. Oleh karena itu, pihak pengawas pasar modal mengatur transaksi-transaksi yang diklasifikasikan sebagai memungkinkan terjadinya benturan kepentingan agar meminimumkan kerugian pihak minoritas.

Masalah keagenan tersebut menunjukkan bahwa tujuan normatif perlu diberi catatan. *Pertama*, perlu diciptakan mekanisme monitoring agar pihak agen memang melaksanakan keputusan-keputusan untuk mencapai tujuan normatif tersebut. *Kedua*, pihak kreditor akan meminta persyaratan-persyaratan agar kepentingan mereka terlindungi dan pengawas pasar modal perlu mencegah penyalahgunaan wewenang yang akan merugikan pihak lain.

E. PERKEMBANGAN MANAJEMEN KEUANGAN

Secara ringkas, disiplin keuangan mengalami perkembangan dari disiplin yang deskriptif menjadi makin analitis dan teoretis. Dari yang lebih menitikberatkan dari sudut pandang pihak luar, menjadi berorientasi pengambilan keputusan bagi manajemen. Sumbangan para ekonom sangat besar dalam perumusan teori-teori keuangan. Berbagai konsep, model, dan teori, seperti *capital budgeting, portofolio theory, capital asset pricing model, arbitrage pricing theory, option pricing theory* menunjukkan perkembangan pemikiran dalam bidang keuangan.

Pada tahun 1920-an *capital budgeting* dirumuskan. Model ini menjelaskan perlunya diperhatikan nilai waktu uang sewaktu melakukan keputusan investasi. Uang mempunyai nilai waktu dan perbedaan nilai tersebut akan makin besar kalau perbedaan waktunya makin besar. Meskipun diakui bahwa penentuan tingkat bunga yang layak dalam perhitungan nilai sekarang (*present value*) tidaklah mudah, konsep *capital budgeting* memberikan dasar bagi teori penilaian (*valuation*). Teori penilaian menjelaskan bagaimana suatu (atau sekumpulan) aset ditaksir nilai pasarnya. Aset tersebut misalnya saham, obligasi, bahkan juga perusahaan.

Pada tahun 1950-an Harry Markowitz merumuskan *portofolio theory* yang menjelaskan bahwa diversifikasi bisa mengurangi risiko. Teori ini kemudian dikembangkan oleh Sharpe, Lintner, Treynor pada tahun 1960-an dengan *capital asset pricing modelnya*. Teori dan model tersebut berguna untuk merumuskan risiko yang relevan untuk investasi dan merupakan penemuan-penemuan besar dalam bidang keuangan (meskipun menghadapi berbagai kritik). Harry Markowitz dan William F. Sharpe mendapatkan hadiah Nobel pada tahun 1990.

Tahun 1970-an muncul *Arbitrage Pricing Theory* (APT) dan *Option Pricing Theory* (OPT). APT memberikan alternatif, selain *Capital Asset Pricing Model* untuk menaksir nilai suatu aset. Sedangkan OPT menjelaskan bagaimana suatu opsi (pilihan) ditaksir nilainya. Bahwa pilihan itu mempunyai nilai dan OPT menjelaskan bagaimana menaksir nilai tersebut. Sebagai misal, Anda menginvestasikan dana Anda pada suatu kesempatan investasi yang akan memberikan tingkat keuntungan minimal 8% setahun, tetapi bisa lebih. Pilihan (opsi) bahwa investasi tersebut bisa menghasilkan lebih dari 8%, jelas menarik. OPT menjelaskan bagaimana menaksir pilihan tersebut.

Bahkan pada akhir dasawarsa delapan puluhan mulai muncul pemikiran (yang didominasi di bidang investasi pasar modal) tentang perlunya diperhatikan aspek perilaku (*behavior*) di bidang keuangan. Pendekatan ini yang dikenal sebagai *behavioral finance*.

Meskipun demikian, tetap dijumpai berbagai pertanyaan dan perdebatan dalam bidang teori keuangan. Seperti masalah kebijakan dividen, struktur modal, efisiensi pasar modal merupakan beberapa masalah yang masih mengundang perdebatan panjang. Bahkan model yang tampaknya telah diterima oleh kalangan bisnis, seperti *Capital Asset Pricing Model*, berkali-kali dipertanyakan oleh beberapa kalangan akademis.

Dengan demikian, dalam mempelajari manajemen keuangan kita perlu bersikap terbuka (*open mind*), tidak begitu saja apriori kalau menghadapi pendapat yang berbeda. Bagaimanapun juga teori selalu mengalami perkembangan dan kita perlu bersikap terbuka terhadap perkembangan tersebut.

F. LINGKUNGAN PERUSAHAAN

Perusahaan bekerja pada suatu lingkungan tertentu. Bagi manajer keuangan penting untuk memahami lingkungan keuangan yang dihadapinya. *Lingkungan keuangan merupakan faktor-faktor eksternal keuangan yang mempengaruhi keputusan-keputusan keuangan yang akan diambil*. Lingkungan keuangan tersebut terdiri dari sistem keuangan (*financial system*) tempat perusahaan beroperasi. Dalam sistem keuangan tersebut dijumpai berbagai lembaga keuangan, berbagai instrumen keuangan yang diperjualbelikan di pasar keuangan.

Pemahaman tersebut penting karena lingkungan keuangan tersebut akan mempengaruhi keputusan-keputusan keuangan yang diambil oleh perusahaan. Secara umum, lingkungan keuangan tersebut berpengaruh pada keputusan pendanaan perusahaan dan keputusan investasi (biasanya untuk investasi jangka pendek).

G. PASAR FINANSIAL DAN LEMBAGA KEUANGAN

Pasar finansial menunjukkan pertemuan antara permintaan dan penawaran akan aset finansial (*financial assets*) atau yang sering juga disebut sebagai sekuritas. Aset finansial menunjukkan secarik kertas (surat) yang mempunyai nilai pasar karena surat tersebut menunjukkan klaim atas aktiva riil perusahaan (misalnya mesin-mesin, pabrik, bahan baku, barang dagangan, bahkan termasuk merek dagang). Contoh aset finansial adalah saham, obligasi, utang bank, kewajiban sewa guna, dan sebagainya. Dalam suatu perekonomian, aset finansial ada karena tabungan dari berbagai individu, perusahaan, dan pemerintah, pada suatu periode waktu berbeda dengan rencana investasi mereka pada aset riil.

Oleh karena itu, pasar finansial ada karena pasar tersebut bertujuan untuk mengalokasikan tabungan-tabungan secara efisien kepada pemakai (pihak yang memerlukan) tabungan tersebut di dalam suatu perekonomian. Pihak yang memerlukan tabungan tersebut adalah pihak yang melakukan investasi pada aktiva riil yang lebih besar dari tabungan yang mereka bisa lakukan. Pihak-pihak tersebut biasanya adalah perusahaan-perusahaan bukan keuangan (*nonfinancial corporations*), sedangkan pihak yang mempunyai tabungan yang lebih besar dari investasinya biasanya adalah rumah tangga. Kalau pasar finansial bisa mempertemukan pihak yang mempunyai tabungan

dengan pihak yang memerlukan tabungan tersebut untuk membiayai investasi mereka dengan biaya yang semurah mungkin dan/atau kemudahan yang setinggi mungkin maka pasar finansial tersebut dikatakan efisien.

Dalam proses pengalokasian tabungan ke pihak yang melakukan investasi, sering diperlukan adanya perantara (meskipun mungkin juga dilakukan langsung tanpa perantara). Proses intermediasi (*intermediation process*) tersebut memberikan dua fungsi yang penting dan mendasar. Pertama, memberikan kesempatan bagi para penabung untuk menabung kelebihan penghasilan mereka dan memperoleh imbalan. Dengan demikian, proses ini membantu memobilisasi dana yang, seandainya tanpa proses intermediasi, mungkin akan menganggur. Kedua, proses tersebut akan memindahkan risiko dari penabung ke perantara keuangan, dan/atau ke pemakai dana. Di samping itu, lembaga-lembaga keuangan (yang mungkin berfungsi sebagai perantara keuangan) juga akan menjalankan fungsi yang amat penting, yaitu transformasi jangka waktu (*maturity transformation*). Proses ini berarti bahwa lembaga keuangan mengubah suatu instrumen keuangan jangka pendek menjadi jangka panjang. Sebagai misal, bank mungkin banyak menerima deposito jangka pendek (yaitu jangka waktu satu tahun atau kurang), tetapi bisa memberikan kredit jangka panjang (5 - 10 tahun). Bank bisa melakukan hal tersebut disebabkan oleh dua faktor. *Pertama*, bahwa para pemodal percaya bahwa mereka bisa mengambil tabungan mereka sewaktu mereka memerlukannya. Oleh karena itu, mereka justru tidak segera mengambilnya. *Kedua*, adanya hukum yang dikenal sebagai *the law of large numbers*. Apabila suatu lembaga keuangan mempunyai sejumlah besar penabung (*depositors*) maka kemungkinan terjadi penarikan besar-besaran pada waktu yang sama akan makin kecil.

Karena itulah di pasar finansial beroperasi berbagai lembaga keuangan yang berfungsi agar proses pengalokasian dana dari penabung ke pemakai dana berjalan dengan efisien. Secara keseluruhan lembaga-lembaga keuangan formal yang ada dalam sistem keuangan di Indonesia bisa dikelompokkan menjadi lembaga depositori (yaitu lembaga yang menerima *deposits* – tabungan dan deposito – dari masyarakat), dan lembaga non-depositori (yaitu lembaga yang tidak menerima simpanan dari masyarakat).

1. Lembaga depositori, terdiri dari:
   a. Bank komersial umum,
   b. Bank perkreditan rakyat.
   c. Koperasi simpan pinjam,

2. Lembaga non-depositori, terdiri dari
   a. Perusahaan asuransi
      1) Asuransi sosial
      2) Asuransi jiwa
      3) Asuransi kerugian
      4) Reasuransi
      5) Broker asuransi
      6) Broker reasuransi
      7) Penilai kerugian asuransi
      8) Konsultan aktuaria
   b. Perusahaan pembiayaan
      1) Perusahaan modal ventura
      2) Perusahaan sewa guna
      3) Perusahaan anjak piutang
      4) Perusahaan kartu kredit
      5) Perusahaan pembiayaan konsumen
      6) Perusahaan pegadaian
      7) Sarana multi griya finansial (SMF)
   c. Dana pensiun
      1) Dana pensiun pemberi kerja
      2) Dana pensiun lembaga keuangan
   d. Lembaga di bidang pasar modal
      1) Bursa efek
      2) Lembaga kliring
      3) Lembaga kustodian
      4) Perusahaan reksadana (*asset management company*)
      5) Perusahaan efek (sekuritas)
      6) Lembaga penunjang pasar modal
         a) Biro administrasi efek
         b) Tempat penitipan harta
         c) Wali amanat
   e. Lembaga penjamin simpanan
   f. Lembaga Pembiayaan Ekspor (*Indonesia eximbank)*
   g. Lainnya, seperti antara lain pialang pasar uang

Lembaga-lembaga keuangan tersebut ada yang sudah beroperasi sejak zaman Belanda (seperti bank dan pegadaian), ada pula yang relatif baru (pasar modal diaktifkan kembali tahun 1977, Lembaga Penjamin Simpanan baru resmi beroperasi pada tahun 2005). Karena itu jenis dan jumlah lembaga-lembaga keuangan berkembang sesuai dengan perkembangan tingkat perekonomian suatu negara.

Dengan demikian, perusahaan tidak harus menghubungi bank umum pada saat memerlukan tambahan dana (meskipun bank umum masih merupakan lembaga yang terbanyak dalam menyalurkan dana). Perusahaan bisa menghimpun dana dari pasar modal (dengan menerbitkan saham atau obligasi). Perusahaan juga bisa memperoleh dana dengan menghubungi perusahaan pembiayaan, seperti memperoleh pendanaan sewa guna (*leasing*).

Tabel 1.1 berikut ini mengilustrasikan bahwa; (i) bank masih sebagai sumber dana terbesar bagi pihak-pihak yang memerlukan dana eksternal, (ii) pasar modal berperan makin besar sebagai sumber dana bagi perusahaan. Kalau pada tahun 1988 (ketika pasar modal belum "diliberalisasi"[3]) rasio antara dana yang dihimpun dari pasar modal dengan kredit bank hanya sebesar 3,8%, maka pada tahun 2015 rasio tersebut sudah sebesar 29,7%. Hal ini menunjukkan bahwa pasar modal menjadi makin penting bagi perusahaan-perusahaan untuk menghimpun pendanaan eksternal, baik dalam bentuk saham (ekuitas) maupun obligasi (utang).

Tabel 1.1
Perbandingan Dana yang Dihimpun dari Pasar Modal dan dari Bank

	1988	2011	2012	2013	2014	2015
Nilai saham yang diterbitkan (dalam triliun Rp) [1]	0,044	60,0	28,0	58,0	47,7	53,6
Nilai obligasi yang diterbitkan (dalam triliun Rp) [2]	0,375	46,0	55,0	56,0	48,7	63,3
Dana yang dihimpun di pasar modal (dalam triliun Rp) [3]	0,491	106,0	83,0	114,0	96,4	116,9
Kredit dari bank (triliun Rp) [4]	11,1	404,0	514,4	585,0	395,0	393,0
Rasio antara dana yang dihimpun di pasar modal dengan	3,8	24,1	16,1	13,5	24,4	29,7

[3] Antara lain pemodal asing tidak diizinkan membeli saham.

kredit bank (%) [5] = [3] : [4]						
SBI atau BI rate pada akhir tahun (%) [6]	13,50	6,55	5,75	7,50	7,75	7,5
Sumber: bi.go.id ojk.go.id						

Sedangkan perbandingan antara jumlah aset dan pembiayaan yang dilakukan oleh perusahaan-perusahaan pembiayaan dan bank, disajikan pada Tabel 1.2 berikut ini. Rasio total aset antara perusahaan pembiayaan dan bank sekitar 8%, dan untuk total pembiayaan (pemberian pinjaman) sekitar 7%. Sekali lagi terlihat bahwa meskipun tersedia sumber lain, selain bank, untuk pembiayaan, bank tetap merupakan sumber terbesar.

Tabel 1.2
Perbandingan Aset dan Pembiayaan, Juli 2011

	Perusahaan pembiayaan	**Bank**
Total aset (triliun Rp)	266	3.216
Total pembiayaan (triliun Rp)	218	2.996

Sumber: Bapepam-LK

Dalam memilih lembaga keuangan, perusahaan perlu memperhatikan dua unsur utama, yaitu (1) biaya dan persyaratan untuk memperoleh dana tersebut dan (2) jangka waktu dana bisa dipergunakan. Oleh karena kita membicarakan perusahaan pada umumnya (yaitu organisasi yang bertujuan memperoleh laba) maka manajer keuangan perlu ke pasar keuangan untuk mendapatkan dana dan tidak terbatas ke pasar modal. Untuk memperoleh dana tersebut, diterbitkan aktiva finansial. Dipandang dari aspek kepemilikan, dana dari luar ini dapat berbentuk utang ataupun modal sendiri. Dana dalam bentuk utang dapat bersifat jangka pendek ataupun jangka panjang.

H. ALOKASI DANA LEWAT TINGKAT KEUNTUNGAN

Alokasi tabungan-tabungan yang terjadi dalam suatu perekonomian terjadi terutama berdasarkan atas "harga", yang dinyatakan dalam tingkat keuntungan yang diharapkan. Satuan-satuan yang memerlukan dana (tabungan) tersebut harus menawarkan harga yang lebih menarik (yaitu menawarkan tingkat keuntungan yang lebih tinggi) untuk bisa memperoleh dana yang mereka perlukan. Apabila risiko kita anggap sama maka satuan ekonomi yang bisa menawarkan tingkat keuntungan yang lebih tinggi yang akan bisa menggunakan dana tersebut. Sebagai akibatnya, tabungan-tabungan akan cenderung dialokasikan untuk pemakaian yang paling efisien.

Dengan demikian, perlu pula disadari bahwa proses alokasi tersebut bukan hanya didasarkan atas tingkat keuntungan yang diharapkan, tetapi juga oleh risiko. Berbagai instrumen keuangan (seperti saham, sertifikat deposito, obligasi, dan sebagainya) mempunyai tingkat risiko yang berbeda. Oleh karena itu, instrumen-instrumen tersebut harus menawarkan tingkat keuntungan (atau *yield*) yang berbeda. Semakin tinggi risiko yang dirasa oleh pemodal, semakin tinggi pula tingkat keuntungan yang diharapkan akan diperoleh dari instrumen keuangan tersebut. Ini merupakan konsep pokok dalam investasi.

Di samping faktor risiko, faktor-faktor seperti mudah tidaknya instrumen keuangan diperjualbelikan (*marketability*) dan jangka waktu jatuh tempo (*maturity*), juga akan mempengaruhi tingkat keuntungan yang diharapkan oleh para pemodal. *Marketability* suatu instrumen keuangan diartikan sebagai kemampuan menjual dalam jumlah besar, dalam waktu singkat, tanpa harus memberikan konvensi harga yang terlalu besar. Semakin rendah *marketability* pemodal akan cenderung menuntut tingkat keuntungan yang lebih tinggi.

Manajer keuangan perlu memahami hal ini sewaktu mereka akan menerbitkan sekuritas guna memperoleh dana yang diperlukan oleh perusahaan. Berapa harga sekuritas tersebut akan ditawarkan di pasar finansial merupakan masalah pelik yang perlu dimengerti oleh manajer keuangan.

LATIHAN

Untuk memperdalam pemahaman Anda mengenai materi di atas, kerjakanlah latihan berikut!

1) Di perusahaan, kegiatan manajemen keuangan hanya terjadi di Bagian Keuangan. Bagian-bagian lain tidak perlu mengambil keputusan-keputusan keuangan. Benarkah pernyataan tersebut? Jelaskan!
2) Kalau dikaitkan dengan tujuan normatif maka penggunaan dana tentunya harus diupayakan agar bisa meningkatkan nilai perusahaan. Bagaimana pedoman untuk melakukannya?
3) Apakah manajer keuangan akan selalu mengambil keputusan-keputusan keuangan yang sesuai dengan tujuan normatif manajemen keuangan, yaitu untuk memaksimumkan nilai perusahaan?
4) Mengapa manajer keuangan perlu berhubungan dengan pasar keuangan?

Petunjuk Jawaban Latihan

1) *Tidak*. Kegiatan manajemen keuangan sebenarnya mungkin saja dilakukan oleh, misalnya Direktur Produksi. Kalau direktur tersebut harus mengambil keputusan tentang mesin mana yang harus dibeli maka ia melakukan keputusan investasi. Mereka yang mengambil keputusan keuangan pada dasarnya menjalankan manajemen keuangan.
2) Pedoman yang dipergunakan adalah prinsip ekonomi yang mengatakan bahwa penggunaan dana hanya bisa dibenarkan kalau memberikan manfaat yang lebih besar dari pengorbanannya. Manfaat yang diperoleh dari penggunaan dana adalah keuntungan dan pengorbanan adalah biaya dana. Perhatikan di sini bahwa setiap jenis dana mempunyai biaya, termasuk modal sendiri. Kalau dana dalam bentuk utang, biaya yang ditanggung perusahaan jelas nampak (yaitu bunga yang dibayar), kalau modal sendiri biaya yang ditanggung pemilik perusahaan adalah *opportunity cost* dana tersebut. Artinya, kalau kita menyetorkan modal sendiri ke perusahaan kita maka uang tersebut sebenarnya mempunyai alternatif penggunaan. Kalau di tempat lain uang tersebut bisa dipergunakan dengan menghasilkan 20%, apakah kita bersedia menanamkan di perusahaan kita hanya dengan memperoleh 15%? Dengan demikian, 20% tersebut merupakan biaya modal sendiri tersebut.

Oleh karena itu, setiap penggunaan dana harus bisa menghasilkan tingkat keuntungan yang lebih besar dari biaya modalnya. Kalau ini terjadi maka nilai perusahaan akan meningkat.

3) Kalau tidak terjadi pemisahan antara pengelolaan dan kepemilikan maka keputusan-keputusan tersebut akan selalu sesuai dengan tujuan normatif. Masalahnya kadang-kadang terjadi pemisahan antara pengelolaan dengan kepemilikan. Dalam situasi ini bisa terjadi bahwa keputusan keuangan yang diambil tidaklah konsisten dengan tujuan normatif keputusan tersebut. Masalah ini disebut sebagai masalah keagenan (*agency problem*), khususnya *equity agency problem*.
4) Pasar keuangan merupakan pertemuan antara permintaan dan penawaran akan dana (baik jangka pendek ataupun jangka panjang). Perusahaan selalu memerlukan dana dalam melaksanakan operasinya dan dana tersebut mungkin tidak bisa dipenuhi hanya dari hasil operasinya maka perusahaan perlu ke pasar keuangan untuk memperoleh dana. Kalau perusahaan memerlukan dana jangka pendek, perusahaan mungkin datang ke pasar uang, sedangkan untuk dana jangka panjang mungkin ke pasar modal. Untuk memperoleh dana, manajer keuangan perlu memperhatikan persyaratan-persyaratan yang diajukan oleh pemilik dana, termasuk jangka waktu tersedianya dana tersebut bagi perusahaan.

RANGKUMAN

1. Keputusan-keputusan keuangan yang perlu diambil dalam lingkup perusahaan.
2. Bagaimana pedoman yang dipergunakan untuk mengambil keputusan keuangan tersebut.
3. Kekhususan-kekhususan yang dimiliki oleh keuangan perusahaan.
4. Pemisahan pengelolaan dan kepemilikan akan menimbulkan masalah keagenan.
5. Lingkungan keuangan yang perlu diperhatikan oleh manajer keuangan.
6. Bagaimana alokasi dana terjadi di masyarakat.

TES FORMATIF 1

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

1) Mana di antara kegiatan berikut ini yang merupakan kegiatan atau fungsi memperoleh dana?
   A. Menerbitkan obligasi.
   B. Membeli saham Bank Mandiri.
   C. Melakukan promosi besar-besaran.
   D. Menambah mesin.

2) Mana di antara kegiatan berikut yang merupakan kegiatan atau fungsi menggunakan dana?
   A. Meminjam kepada bank.
   B. Menerbitkan obligasi.
   C. Menahan laba.
   D. Membeli hak paten.

3) Keputusan pendanaan akan mempengaruhi ....
   A. struktur modal
   B. struktur kekayaan
   C. laba yang ditahan
   D. dividen per lembar saham

4) Keputusan investasi akan mempengaruhi ....
   A. struktur modal
   B. struktur kekayaan
   C. laba yang ditahan
   D. dividen per lembar saham

5) Tujuan yang seharusnya dicapai sewaktu dilakukan keputusan-keputusan keuangan adalah memaksimumkan ....
   A. keuntungan akuntansi
   B. laba per lembar saham
   C. nilai perusahaan
   D. likuiditas perusahaan

6) Dalam suatu periode perusahaan memperoleh laba bersih setelah pajak sebesar Rp500 juta. Dengan demikian, ...
   A. kas perusahaan bertambah dengan Rp500 juta
   B. kekayaan perusahaan bertambah sebesar Rp500 juta
   C. modal sendiri (ekuitas) bertambah sebesar Rp500 juta
   D. jawaban A, B, dan C salah

7) Modal sendiri (ekuitas) yang digunakan perusahaan mempunyai karakteristik ....
   A. tidak mempunyai biaya modal
   B. biaya modalnya lebih rendah dari biaya dana yang berasal dari pinjaman
   C. meningkatkan keamanan pemberi pinjaman
   D. lebih menguntungkan daripada kredit

8) Berikut adalah contoh masalah keagenan antara direksi (*agent*) dengan pemegang saham (*principal*), *kecuali* keinginan direksi untuk....
   A. memiliki kas sebanyak-banyaknya agar likuiditas perusahaan terjaga
   B. menahan sebagian besar laba meskipun tidak ada investasi yang menguntungkan
   C. mempunyai utang sesedikit mungkin agar tidak perlu membayar bunga dan angsuran pokok pinjaman
   D. mengambil investasi yang dinilai menguntungkan

9) Apabila pemegang saham mayoritas meminta kepada direksi agar perusahaan menggunakan utang sebanyak-banyaknya maka hal tersebut merupakan konsekuensi dari ....
   A. adanya pemisahan antara kepemilikan dengan pengelolaan
   B. *limited liability* pemegang saham yang terbatas pada modal yang disetorkan
   C. tidak adanya kesempatan investasi yang menguntungkan
   D. kemungkinan meminjam dari pasar modal

10) Mana di antara pernyataan berikut yang menjelaskan perkembangan manajemen keuangan?
    A. Manajemen keuangan menjadi makin deskriptif.
    B. Manajemen keuangan menjadi makin berorientasi dari pandangan kreditor.
    C. Manajemen keuangan menjadi makin analitis.
    D. Manajemen keuangan menjadi makin fleksibel.

Cocokkanlah jawaban Anda dengan Kunci Jawaban Tes Formatif 1 yang terdapat di bagian akhir modul ini. Hitunglah jawaban yang benar. Kemudian, gunakan rumus berikut untuk mengetahui tingkat penguasaan Anda terhadap materi Kegiatan Belajar 1.

$$\text{Tingkat penguasaan} = \frac{\text{Jumlah Jawaban yang Benar}}{\text{Jumlah Soal}} \times 100\%$$

Arti tingkat penguasaan: 90 - 100% = baik sekali
80 - 89% = baik
70 - 79% = cukup
< 70% = kurang

Apabila mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, Anda dapat meneruskan dengan Kegiatan Belajar 2. **Bagus!** Jika masih di bawah 80%, Anda harus mengulangi materi Kegiatan Belajar 1, terutama bagian yang belum dikuasai.

KEGIATAN BELAJAR 2

Nilai Waktu Uang

Rupiah saat ini selalu dihargai lebih tinggi dari pada rupiah nanti. Kalau seseorang akan diminta memilih untuk menerima Rp1.000.000,00 saat ini atau misalnya Rp1.000.000,00 satu tahun yang akan datang, dia tentu akan memilih untuk menerima saat ini. Hal sebaliknya akan berlaku apabila kita harus membayar atau mengeluarkan uang. Keadaan tersebut menunjukkan bahwa uang mempunyai nilai waktu (*time value*). Kesukaan orang akan uang saat ini disebabkan adanya *opportunity cost* karena memiliki uang tersebut. Apabila Anda menerima Rp1.000.000,00 saat ini maka Anda bisa segera menggunakan uang tersebut dibandingkan dengan apabila uang itu baru Anda terima satu tahun lagi. Kesempatan untuk menggunakan uang tersebut memungkinkan Anda memperoleh manfaat dan hal itulah yang merupakan *opportunity cost* uang tersebut.

A. NILAI MASA YANG AKAN DATANG DAN NILAI SEKARANG

1. Nilai Masa yang Akan Datang

Kalau Anda menyimpan uang Anda di bank sebesar Rp1.000.000,00 selama satu tahun dan memperoleh bunga 15% per tahun maka pada akhir tahun (kita beri notasi NT yang menunjukkan nilai terminal) Anda akan menerima:

$NT_1 = 1.000.000\ (1 + 0{,}15)$

$= 1.150.000$

Apabila dana tersebut akan kita simpan selama dua tahun dan memperoleh bunga 15% per tahun maka

$NT_2 = 1.000.000(1+0{,}15)^2$

$= 1.322.500$

Secara umum, kita bisa menuliskan apabila C_0 adalah nilai simpanan pada awal periode maka nilai terminal pada tahun (periode) ke-*n* adalah:

$$NT_n = C_0(1+r)^n \qquad (1.1)$$

Dalam hal ini *r* adalah tingkat bunga yang dipergunakan.

Perhatikan di sini bahwa bunga pada tahun pertama akan memberikan bunga lagi pada tahun kedua dan seterusnya. Keadaan ini disebut sebagai bunga berbunga atau *compound interest*.

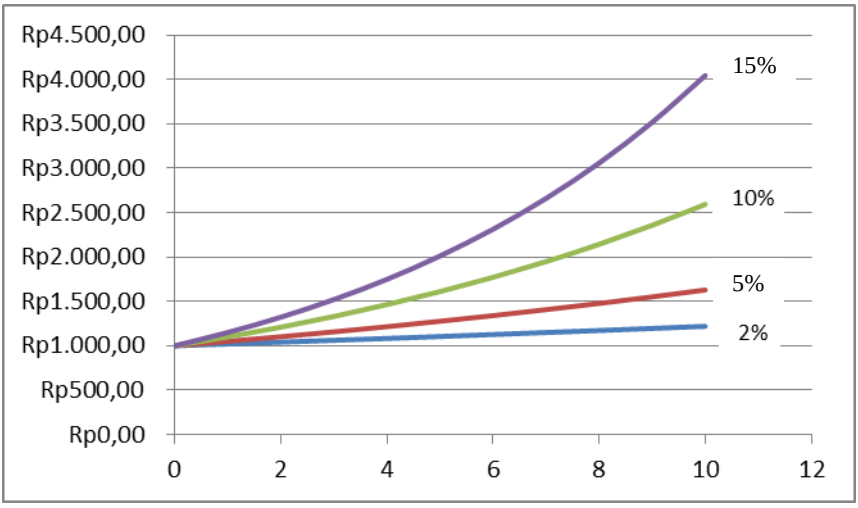
Spreadsheet Excel juga bisa dipergunakan untuk menyelesaikan perhitungan nilai di masa yang akan datang (*future value*, FV). Kita bisa menggunakan *fixed inputs* ataupun menggunakan *cell references*. Berikut ilustrasi penggunaan Excel untuk menghitung FV dengan *fixed inputs*. Misalkan kita ingin menghitung FV pada tahun ke-2, ketika r = 0,15, dan C_0 = Rp1.000, maka perintahnya adalah =FV(0,15;2,0;-1000). Urut-urutan angka yang dimasukkan adalah suku bunga (yaitu 0,15), periode (yaitu 2 tahun yang akan datang), angka 0 menunjukkan tidak ada pembayaran periodikal pada tahun-tahun tersebut dan kemudian pembayaran kas pada saat ini (karena itu diberi tanda minus, yaitu –1000). Excel akan menampilkan hasil perhitungan angka Rp1.322,50.

Kalau ingin digunakan *cell references* maka *inputnya* dituliskan pada tampilan Excel sebagai berikut, dengan kolom mempunyai notasi A, B, C dan seterusnya, sedangkan baris mempunyai notasi 1, 2, 3 dan seterusnya.

	A	B
1	Input	
2	Kas keluar = CF_0 = PV	-1.000
3	Suku bunga = r	0,15
4	Jumlah periode = N	2
5		

Perintahnya adalah =FV(B3;B4;0;B2). Angka yang sama akan dimunculkan oleh Excel.

Dengan menggunakan *compound interest* kita bisa melihat dampak perbedaan suku bunga pada pertumbuhan investasi. Gambar 1.2 mengilustrasikan bahwa dengan bunga 15% per tahun pertumbuhan selama 10 tahun bisa mencapai lebih dari 4× lipat, dibandingkan dengan apabila tingkat bunga 10%, yang peningkatannya sekitar 2,6×.



Gambar 1.2
Pertumbuhan Rp1.000 Selama 10 Tahun
pada Berbagai Tingkat Bunga

Bunga yang diberikan kepada penabung mungkin dibayarkan tidak hanya sekali dalam satu tahun, tetapi bisa juga dua kali, tiga kali, atau *m* kali. Kalau bunga dibayarkan dua kali dalam satu tahun maka pada akhir tahun 1 nilai terminalnya adalah:

$NT_1 = 1.000.000[1+(0,15/2)]^{2.1}$

$= 1.155.625$

Kita lihat bahwa semakin sering bunga dibayarkan, semakin besar nilai terminal yang diterima pada akhir periode yang sama. Secara umum, apabila bunga dibayarkan dalam *m* kali dalam satu tahun dan kita menyimpan uang selama *n* tahun maka nilai terminal pada tahun ke-*n* adalah:

$$NT_n = C_0[1+(r/m)]^{m.n} \quad (1.2)$$

Apabila *m* mendekati tidak terbatas maka $[1+(r/m)]^{m.n}$ akan mendekati e^{rn}. Dalam hal ini e kurang lebih sama dengan 2,71828. Dengan demikian,

$$NT_n = C_0e^{rn} \quad (1.3)$$

Kalau kita gunakan contoh yang sama seperti di atas, maka apabila C_0 = Rp1.000.000, r = 15% tetapi bunga digandakan sangat banyak sekali (m mendekati ∞), maka NT1 = $(1.000.000)(2,71828)^{0,15\times1}$ = 1.161.834.

2. Nilai Sekarang

Dengan menggunakan dasar pemikiran yang sama kita bisa menghitung nilai sekarang (*present value*) dari penerimaan atau pengeluaran di kemudian hari. Kalau kita akan menerima Rp1.150.000,00 satu tahun yang akan datang, dan tingkat bunga yang relevan adalah 15% maka nilai sekarang (PV) penerimaan tersebut adalah,

PV = 1.150.000/(1+0,15)
= 1.000.000

Rumus umumnya adalah:

$$PV = C_n/(1+r)^n \quad (1.4)$$

Dalam hal ini C_n adalah arus kas pada tahun (waktu) ke n.

Yang juga bisa dituliskan menjadi:

$$PV = (C_n)[1/(1+r)^n] \quad (1.5)$$

Sedangkan $[1/(1+r)^n]$ disebut sebagai *discount factor*. Kalau kita malas menghitung *discount factor* ini maka kita bisa melihatnya pada tabel yang disebut sebagai **Tabel nilai sekarang dari Rp1** yang disajikan pada lampiran pada BMP ini.

Kita juga bisa menggunakan Excel untuk menghitung PV suatu nilai yang akan kita terima pada beberapa tahun (waktu) yang akan datang. Sama seperti perhitungan *future value* (FV), kita bisa menggunakan *fixed inputs* ataupun menggunakan *cell references*. Berikut ilustrasi penggunaan Excel untuk menghitung PV dengan *fixed inputs*. Misalkan kita ingin menghitung PV, ketika r = 0,15, dan kas yang akan kita terima pada tahun ke-2 (yaitu FV) = Rp1.000, maka perintahnya adalah =PV(0,15;2,0;1000). Urut-urutan angka yang dimasukkan adalah suku bunga (yaitu 0,15), periode (yaitu 2 tahun yang akan datang), angka 0 menunjukkan tidak ada penerimaan periodikal pada tahun-tahun tersebut dan kemudian penerimaan kas pada saat ini, yaitu 1000. Excel akan menampilkan hasil perhitungan angka –Rp756,14. Perhatikan bahwa Excel menampilkan angka dengan tanda minus (–), tetapi penafsiran yang perlu kita gunakan adalah bahwa apabila kita akan menerima Rp1.000

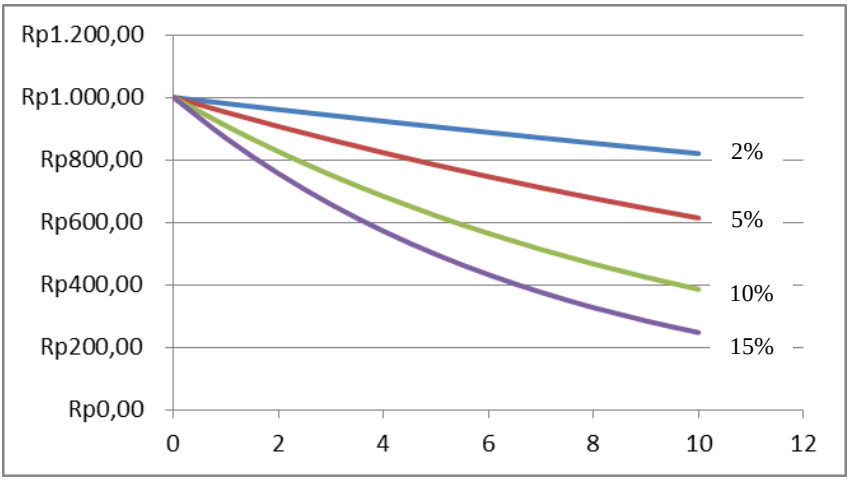
pada dua tahun yang akan datang, sedangkan tingkat bunga yang relevan per tahunnya adalah 0,15 maka PV penerimaan tersebut adalah sebesar Rp756,14.

Kalau ingin digunakan *cell references* maka *inputnya* dituliskan pada tampilan Excel sebagai berikut.

	A	B
1	Input	
2	Kas yang akan datang = FV	1.000
3	Suku bunga = r	0,15
4	Jumlah periode = N	2
5		

Perintahnya adalah =PV(B3;B4;0;B2). Angka yang sama akan dimunculkan oleh Excel.

Kita juga bisa melihat dampak perbedaan suku bunga *compunding* pada perhitungan *present value*. Gambar 1.3 mengilustrasikan bahwa kalau kita akan menerima Rp1.000 pada 10 tahun yang akan datang, maka penerimaan tersebut hanya bernilai kurang dari Rp250 saat ini apabila tingkat bunga 15% per tahun. Hal tersebut juga dapat mengilustrasikan penurunan nilai rupiah ketika inflasi semakin tinggi.



Gambar 1.3
Pengurangan Nilai Rp1.000 Selama 10 Tahun
pada Berbagai Tingkat Bunga

Misalkan kita akan menerima Rp10 juta pada akhir tahun ke-3 dan tingkat bunga yang relevan adalah 8% per tahun. Maka perhitungan *present value* penerimaan tersebut adalah

$PV = Rp10 \text{ juta}/(1 + 0{,}08)^3 = Rp7{,}94 \text{ juta (dibulatkan)}$

Dengan analog yang sama, kita bisa menghitung PV suatu arus kas apabila bunga dihitung diterimakan (atau dibayarkan) lebih dari satu kali dalam setahun. Rumus umumnya adalah:

$$PV = C_n/[1+(r/m)]^{n.\,m} \quad (1.6)$$

Misalkan contoh di atas, tetapi bunga dibayarkan (atau diterimakan) setiap 3 bulan sekali (berarti 4 kali dalam satu tahun), maka

$PV = Rp10 \text{ juta}/[1 + (0{,}08/4)]^{3.\,4} = Rp7{,}88 \text{ juta (dibulatkan)}$

Dan apabila tingkat bunga digandakan terus-menerus maka:

$$PV = C_n/e^{n.\,m}$$

Dengan demikian, apabila kita akan menerima C_1 pada waktu ke-1, C_2 pada waktu ke-2, demikian seterusnya sampai dengan C_n pada waktu ke-n, dan tingkat bunga yang relevan setiap waktunya adalah *r* maka PV penerimaan-penerimaan tersebut adalah:

$$PV = C_1/(1+r) + C_2/(1+r)^2 + ... + C_n/(1+r)^n \quad (1.7)$$

Apabila $C_1 = C_2 = ... = C_n$ maka Persamaan (1.7) bisa dituliskan menjadi:

$$PV = C/(1+r) + C/(1+r)^2 + ... + C/(1+r)^n \quad (1.8)$$

Yang juga bisa dituliskan menjadi:

$$PV = C[1/(1+r) + 1/(1+r)^2 + ... + 1/(1+r)^n] \quad (1.9)$$

Angka yang ada di dalam tanda kurung besar disebut sebagai *discount factor annuity*. Kalau kita masa menghitungnya maka kita bisa melihatnya dalam tabel yang disebut **Tabel nilai sekarang *annuity* dari Rp1** yang berada pada lampiran BMP ini.

Perhatikan bahwa dalam menghitung PV kita bisa menuliskan:

$$PV = C_n/(1+r)^n$$

karena kita menganggap bahwa tingkat bunga yang relevan setiap waktunya (misalnya setiap tahun) adalah sama. Kalau tingkat bunga yang relevan pada tahun ke-1 adalah r_1 dan pada tahun ke-2 adalah r_2, dan r_1 tidak sama dengan r_2 maka:

$PV = C_2/(1 + r_1)(1 + r_2)$

Hanya saja untuk menyederhanakan sering dipergunakan asumsi bahwa $r_1 = r_2 = ... = r_n$ dan sama dengan r.

Yang kedua yang perlu diperhatikan bahwa dalam penentuan tingkat bunga kita tidak harus menggunakan (atau membandingkan dengan) tingkat bunga simpanan di bank. Tingkat bunga yang relevan seharusnya memperhatikan unsur risiko. Semakin tinggi risiko suatu investasi, semakin tinggi tingkat bunga yang relevan. Inilah yang dimaksudkan bahwa kita perlu memperhatikan faktor risiko sewaktu memperhatikan konsep nilai waktu uang. Hal ini pula yang menyebabkan mengapa memaksimumkan nilai perusahaan tidak identik dengan memaksimumkan EPS (lihat kembali Kegiatan Belajar 1).

B. *INTERNAL RATE OF RETURN ATAU YIELD*

Internal Rate of Return (IRR) merupakan tingkat bunga yang menyamakan PV kas masuk dengan PV kas ke luar. Kadang-kadang kita ingin mengetahui berapa tingkat bunga yang kita tanggung kalau kita dihadapkan pada alternatif untuk membayar sejumlah uang tertentu pada saat ini (= C_0) atau membayar secara angsuran dalam jumlah yang sama setiap periodenya (membayar sebesar C setiap tahun selama *n* tahun).

Misalkan, kita bisa membayar tunai suatu mesin dengan harga Rp299 juta atau mengangsur setiap tahun sebesar Rp100 juta mulai tahun 1 sampai dengan tahun ke-5. Kalau kita ingin mengetahui berapa tingkat bunga yang kita tanggung per tahunnya maka kita bisa merumuskan persoalan sebagai berikut.

$$299 = 100/(1+i) + 100/(1+i)^2 + ... + 100/(1+i)^5$$
$$= 100 [1/(1+i) + 1/(1+i)^2 + ... + 1/(1+i)^5]$$

Dalam hal ini *i* adalah IRR. Perhatikan bahwa untuk membuat sisi kanan persamaan sama dengan sisi kiri persamaan maka angka yang berada dalam tanda kurung besar harus sama dengan 2,99. Perhatikan lebih lanjut bahwa

angka dalam tanda kurung besar tidak lain merupakan *discount factor annuity*. Dengan demikian, cara yang paling mudah adalah kita melihat pada **Tabel nilai sekarang anuitas dari Rp1**. Kita lihat pada saat n = 5 angka yang paling mendekati 2,99 diperoleh pada saat tingkat bunga mencapai 20%. Dengan demikian, i (atau IRR) adalah 20%.

Tinggi rendahnya IRR tersebut perlu kita bandingkan dengan alternatif lain yang sepadan. Kalau misalkan kita bisa meminjam selama 5 tahun dengan memperoleh suku bunga 18% per tahun maka tawaran di atas kita nilai terlalu mahal. Sebaliknya, kalau kita hanya bisa pinjam dengan suku bunga 22% maka tawaran di atas (yaitu membeli secara kredit dengan angsuran) kita nilai cukup menguntungkan.

Dalam perhitungan kita mungkin tidak beruntung memperoleh angka IRR yang bulat (misal 20%, 21%, dan sebagainya). Mungkin sekali angka yang diperoleh akan berkisar antara misalnya 20% dan 21%. Untuk itu, kita perlu melakukan *interpolasi* dan contoh berikut ini menunjukkan bagaimana melakukan interpolasi.

Misalkan, dealer suatu perusahaan mobil menawarkan mobil tipe A dengan harga Rp400 juta tunai atau dengan *down payment* sebesar Rp60 juta, dan sisanya dibayar per bulan sebesar Rp20 juta selama 24 bulan mulai bulan depan. Berapa tingkat bunga per bulan yang ditanggung oleh pembeli yang membeli dengan cara kredit? Tingkat bunga per bulan tersebut ekuivalen dengan berapa persen per tahun?

Dengan *down payment* sebesar Rp60 juta, berarti nilai yang masih harus dibayar adalah Rp340 juta. Nilai ini harus dilunasi selama 24 bulan dengan pembayaran Rp20 juta per bulan. Dengan demikian, persoalan bisa dirumuskan sebagai berikut.

$$340 = 20[1/(1+i) + 1/(1+i)^2 + ... + 1/(1+i)^{24}]$$

Angka yang ada dalam tanda kurung besar sama dengan 340/20 = 17 (angka ini tidak lain merupakan *discount factor annuity* dengan n = 24). Dengan demikian, kita tinggal mencari pada Tabel *Annuity*, pada n = 24 tingkat bunga yang memberikan *discount factor annuity* sebesar 17. Dari Tabel kita melihat bahwa angka 17 berada di antara 2% dan 3%. Untuk mencari angka tepatnya kita perlu melakukan interpolasi.

Tingkat Bunga	Discount Faktor *Annuity*	Angsuran	PV pembayaran Angsuran
2%	18,614	Rp 20 juta	378,28 juta
3%	16,936	Rp 20 juta	338,72 juta
Selisih 1%			39,56 juta

Tabel tersebut menunjukkan bahwa selisih 1% menunjukkan selisih PV sebesar Rp39,56 juta. Yang kita inginkan bahwa PV pembayaran = Rp340 juta. Selisih antara Rp340 juta dengan Rp338,72 juta adalah Rp1,28 juta. Nilai dalam persentase angka ini adalah:

$(1{,}28/39{,}56) \times 1\% = 0{,}03\%$

Dengan demikian, tingkat bunga yang ditanggung adalah:

i = 3% - 0,03%
= 2,97% per bulan

Excel juga bisa digunakan untuk menghitung IRR dengan *fixed inputs*. Untuk contoh pembelian angsuran mobil dengan *down payment* Rp60 juta, perintahnya adalah =RATE(24; –2;340). Angka 24 menunjukkan 24 kali pembayaran, angka -2 menunjukkan pembayaran Rp2 juta per bulannya dan angka Rp34 menunjukkan sisa kredit yang tinggal Rp340 juta (karena Rp400 juta dibayar Rp60 juta *down payment*). Hasil yang diperoleh adalah 2,965% sedikit berbeda dengan perhitungan interpolasi karena pembulatan. Apabila tingkat bunga per bulan adalah 2,97%, bukan berarti tingkat bunga per tahunnya adalah 12 × 2,97%. Hal ini disebabkan pembayaran per bulan menunjukkan bahwa bunga bulanan tersebut berbunga setiap bulan (*monthly compounded*). Untuk menghitung tingkat bunga tahunan, cara yang dipergunakan adalah sebagai berikut.

Tingkat bunga per tahun $= (1+0{,}0297)^{12} - 1$
$= 42{,}07\%$

Apakah tawaran pembelian mobil pada soal di atas tersebut cukup menarik? Kalau kita membeli mobil tersebut dengan angsuran maka kita akan menanggung bunga sebesar 42,07% per tahun. Kalau kita bisa memperoleh dana (misal pinjam) dengan biaya (jauh) di bawah 42,07% maka tawaran membeli secara kredit tersebut tentu saja tidak menarik.

Angka 42,07% ini disebut sebagai *Efffective Annual Rate* (EAR), sedangkan 12 × 2,97% = 35,64% disebut sebagai *Annual* (atau nominal) *Percentage Rate* (APR). Apabila bunga nominal tahunan (APR) tersebut dibayarkan semakin sering, maka EAR akan makin tinggi. Untuk itu perhatikan contoh berikut ini.

Obligasi yang diterbitkan oleh PT ABCD membayarkan bunga (disebut juga sebagai kupon) 8% per tahun. Pembayaran bunga dilakukan setiap triwulan (atau 4× setahun) sebesar 8%/4 = 2% per triwulan. Dalam contoh ini APRnya adalah 8% setahun, tetapi EARnya = $[1 + (0,08/4)]^4 – 1 = 0,0824$ atau 8,24%. Angka EARnya lebih tinggi dari APRnya.

Kalau pembayaran bunga dilakukan setiap bulan (12× setahun), maka EARnya = $[1 + (0,08/12)]^{12} – 1 = 0,083$ atau 8,3%. Angka ini sedikit lebih tinggi dari angka kalau pembayaran dilakukan setiap triwulan. Hal ini mungkin bisa dipahami karena dengan semakin sering pembayaran bunga dilakukan, semakin tinggi manfaat (dari sisi nilai waktu uang) yang diterima oleh pemilik obligasi tersebut.

Kalau pembayaran bunga dilakukan sekali dalam setahun, maka EAR = APR, yaitu = 8%. Kalau pembayaran dilakukan setiap triwulan (4× setahun) maka EARnya = 8,24%. Kalau pembayaran dilakukan setiap bulan (12× setahun) maka EARnya = 8,3%. Semakin sering pembayaran bunga dilakukan, semakin tinggi EARnya.

LATIHAN

Untuk memperdalam pemahaman Anda mengenai materi di atas, kerjakanlah latihan berikut!

1) Arief menabung saat ini sebesar Rp20 juta dan memperoleh bunga sebesar 14% per tahun, tetapi bunga tersebut dibayarkan triwulanan. Berapa jumlah uangnya pada akhir tahun kalau bunganya ia tabungkan kembali? Berapa jumlah uangnya pada akhir tahun kalau bunga tersebut hanya diterima sekali dalam satu tahun?
2) Anna akan menerima uang asuransi sebesar Rp30 juta 3 tahun yang akan datang. Apabila tingkat bunga yang dianggap relevan adalah 15% per tahun, berapa PV penerimaan tersebut? Berapa PV penerimaannya apabila jumlah yang akan diterima adalah Rp10 juta per tahun, mulai tahun depan sampai dengan tahun ke-3?

3) Proyek A diperkirakan akan menghasilkan laba bersih sebesar Rp120 juta per tahun, selamanya. Oleh karena proyek berusia tidak terhingga maka beban penyusutan per tahun sama dengan nol rupiah. Oleh karena itu, laba bersih sama dengan kas masuk bersih. Proyek B diperkirakan menghasilkan laba bersih sebesar Rp150 juta per tahun selamanya, sama seperti proyek A.

   Pemodal berpendapat bahwa proyek B lebih berisiko daripada A. Oleh karena mereka menggunakan tingkat bunga yang relevan sebesar 23%, sedangkan untuk A hanya sebesar 18%.

   a. Berapa PV proyek A dan B?
   b. Seandainya untuk masing-masing proyek diterbitkan saham sebanyak 1.000.000 lembar, berapa laba per saham proyek A dan B? Apa kesimpulan Saudara?

Petunjuk Jawaban Latihan

1) Pada saat bunganya dibayarkan triwulanan, maka:

   $NT_1 = 20.000.000[1+(0,14/4)]^{4.1}$

   $= 22.950.460$

   Pada saat bunganya hanya dibayarkan sekali dalam satu tahun, maka

   $NT_1 = 20.000.000[1+0,14]$

   $= 22.800.000$

   Terlihat bahwa semakin sering bunga dibayarkan, semakin besar penerimaan pada akhir tahun.

2) $PV = 30.000.000/(1+0,15)^3$

   = Rp19.725.000 (dibulatkan)

   Apabila uang yang diterima setiap tahun Rp10 juta, maka:

   $PV = 10/(1+0,15) + 10/(1+0,15)^2 + 10/(1+0,15)^3$

   = Rp22.832.000 (dibulatkan)

   Perhatikan bahwa PV-nya lebih besar sewaktu uang tersebut akan diterima setiap tahun.

3) (a) $PV_A = 120/(1+0,18) + 120/(1+0,18)^2 + ... + 120/(1+0,18)$

   Yang bisa disederhanakan menjadi:

   $PV_A = 120/0,18$

   = Rp666.666.000 (dibulatkan)

   $PV_B = 150/0,23$

   = Rp652.174.000 (dibulatkan)

(b) Laba per lembar saham (atau EPS) dari kedua proyek tersebut adalah:
EPS_A = 120.000.000/1.000.000
= Rp120
EPS_B = Rp150

Terlihat bahwa $EPS_B > EPS_A$, tetapi nilai pasar proyek B (yang ditunjukkan oleh PV-nya) < nilai pasar A. Soal ini menunjukkan contoh bahwa memaksimumkan EPS tidak identik dengan memaksimumkan nilai perusahaan.

RANGKUMAN

1. Mengapa nilai waktu uang perlu diperhatikan dalam analisis keuangan?
2. Bagaimana memasukkan faktor nilai waktu uang dalam analisis keuangan?
3. Mengapa tingkat bunga yang relevan dalam analisis keuangan mungkin berbeda untuk suatu investasi dengan investasi lain?

TES FORMATIF 2

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

1) Berapa Nilai Terminal pada tahun ke-2, kalau Anna menyimpan uang saat ini sebesar Rp10 juta, bunga 16% per tahun dan dibayarkan setiap semester?
   A. Rp13.605.000,00
   B. Rp13.456.000,00
   C. Rp13.200.000,00
   D. Rp13.000.000,00

2) Berapa *present value* penerimaan pada tahun ke-10 sebesar Rp100 juta, kalau tingkat bunga yang relevan per tahun adalah 15%?
   A. Rp54.450.000,00
   B. Rp45.656.000,00
   C. Rp36.500.000,00
   D. Rp24.718.000,00

3) Berapa *present value* penerimaan sebesar Rp20 juta pada tahun ke-2, kalau tingkat bunga yang relevan pada tahun ke-1 adalah 15%, tetapi pada tahun ke-2 adalah 17%?
   A. Rp15.123.000,00
   B. Rp14.864.000,00
   C. Rp14.610.000,00
   D. Rp13.987.000,00

4) Berapa pembayaran per bulan yang harus dilakukan, untuk mengangsur pembelian barang senilai saat ini sebesar Rp10 juta dan dilakukan selama 12 bulan, kalau penjual menggunakan tingkat bunga 2% per bulan?
   A. Rp1.050.000,00
   B. Rp 945.000,00
   C. Rp 904.000,00
   D. Rp 890.000,00

5) Berapa tingkat bunga yang sebenarnya ditanggung oleh seseorang yang membeli barang secara kredit untuk jangka waktu 3 tahun, apabila dia membayar per tahun sebesar Rp4.822.000, sedangkan kalau dibeli dengan tunai cukup dengan harga Rp10 juta?
   A. 20%
   B. 21%
   C. 22%
   D. 23%

Cocokkanlah jawaban Anda dengan Kunci Jawaban Tes Formatif 2 yang terdapat di bagian akhir modul ini. Hitunglah jawaban yang benar. Kemudian, gunakan rumus berikut untuk mengetahui tingkat penguasaan Anda terhadap materi Kegiatan Belajar 2.

$$\text{Tingkat penguasaan} = \frac{\text{Jumlah Jawaban yang Benar}}{\text{Jumlah Soal}} \times 100\%$$

Arti tingkat penguasaan: 90 - 100% = baik sekali
80 - 89% = baik
70 - 79% = cukup
< 70% = kurang

Apabila mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, Anda dapat meneruskan dengan Kegiatan Belajar 3. **Bagus!** Jika masih di bawah 80%, Anda harus mengulangi materi Kegiatan Belajar 2, terutama bagian yang belum dikuasai.

KEGIATAN BELAJAR 3

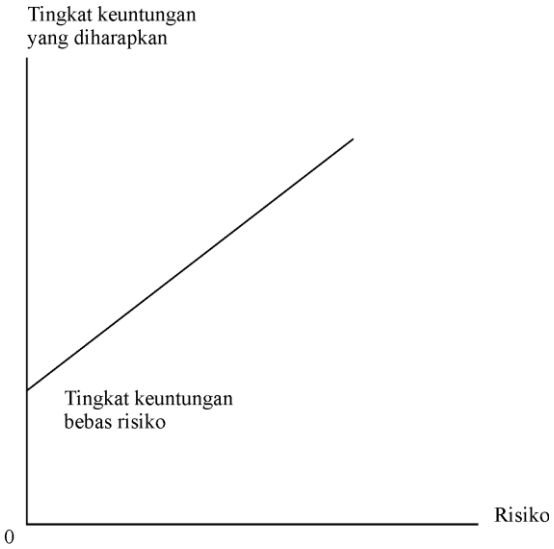
Dasar-dasar Penilaian

Penilaian (*valuation*) adalah proses penentuan harga sekuritas. Sekuritas merupakan secarik kertas yang menunjukkan hak pemilik kertas tersebut untuk memperoleh bagian dari prospek atau kekayaan perusahaan yang menerbitkan sekuritas tersebut dan berbagai kondisi untuk melaksanakan hak tersebut. Secara garis besarnya, sekuritas dibagi menjadi 2, yaitu *yang memberikan penghasilan tetap dan yang memberikan penghasilan tidak tetap.*

A. KONSEP PENILAIAN UMUM

Dalam penilaian sekuritas dipergunakan konsep adanya hubungan yang positif antara risiko dengan tingkat keuntungan yang diharapkan (atau disyaratkan) oleh pemodal (investor). Oleh karena pemodal bersikap tidak menyukai risiko (*risk averse*) maka mereka baru bersedia mengambil suatu kesempatan investasi yang lebih berisiko kalau mereka mengharapkan akan memperoleh tingkat keuntungan yang lebih tinggi.

Dengan demikian, kalau hubungan antara risiko dan tingkat keuntungan tersebut digambarkan maka akan tampak, seperti pada Gambar 1.4. Gambar tersebut menunjukkan bahwa hubungan tersebut bersifat positif. Dalam gambar tersebut juga ditunjukkan bahwa hubungan tersebut juga bersifat *linier*. Tetapi apa yang dimaksud dengan risiko? Penjelasan tentang bagaimana mengukur risiko dan mengapa hubungan antara risiko dengan tingkat keuntungan yang diharapkan bersifat *linier*, akan dijelaskan nanti pada *Capital Asset Pricing Model* (CAPM). Kemiringan garis tersebut dan juga perpotongan dengan sumbu tegak, bisa mengalami perubahan dari waktu ke waktu. Pada saat tingkat inflasi diharapkan akan naik, perpotongan dengan sumbu tegak akan meningkat. Pada saat pemodal menjadi makin pesimis, kemiringan garis tersebut akan menjadi makin curam.

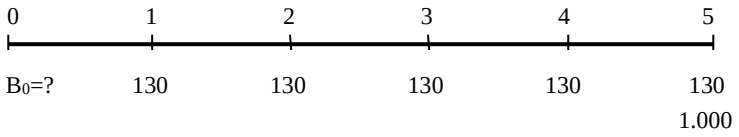


Gambar 1.4
Hubungan antara Risiko dan Tingkat Keuntungan

Tingkat keuntungan ini yang kemudian dipergunakan untuk mem-*present-value*-kan arus kas yang akan diterima di masa yang akan datang. Perhatikan bahwa nilai (*value*) suatu aset (antara lain sekuritas) merupakan *present value* dari kas yang akan diterima di masa yang akan datang karena memiliki aset tersebut. Sekuritas-sekuritas tersebut ada yang memberikan penghasilan tetap bagi pemiliknya, tetapi ada pula yang tidak.

B. PENILAIAN SEKURITAS BERPENGHASILAN TETAP

Contoh sekuritas tipe ini adalah obligasi. Obligasi biasanya mempunyai *features* sebagai berikut. Mempunyai nilai nominal (misal Rp1.000.000,00). Kapan akan dilunasi (misal 5 tahun). Mempunyai *coupon rate* (misal 13% per tahun). Kalau kita mengabaikan kemungkinan obligasi tersebut tidak bisa dilunasi (*default*) maka pembeli obligasi akan memperoleh Rp130.000,00 pada tahun ke-1 s/d 5, ditambah pelunasan pokok pinjaman sebesar Rp1.000.000,00 pada tahun ke-5.
Situasi tersebut bisa digambarkan sebagai berikut.



Nilai pasar obligasi (B_0) bisa dihitung sebagai berikut.

$$B_0 = \sum_{t=1}^{n} \frac{Ft}{(1+r)^t} + \frac{N}{(1+r)^n} \qquad (1.10)$$

Dalam hal ini F_t adalah bunga yang dibayarkan setiap periode (t = 1,..,n), N adalah nilai nominal pelunasan, dan *r* adalah tingkat bunga yang dianggap relevan oleh pemodal.

Sekarang, misalkan obligasi tersebut ditawarkan ke pasar modal dan para pemodal menginginkan tingkat keuntungan 12%. Berapa harga obligasi tersebut?

B_0 = 130/(1+0,12) + 130/(1+0,12)^2 + ... + 130/(1+0,12)^5 + 1.000/(1+0,12)^5
= Rp1.036.000,00 (dibulatkan)

Perhatikan bahwa apabila tingkat bunga yang dianggap relevan oleh pemodal meningkat, harga pasar obligasi akan menurun dan sebaliknya.

C. PENILAIAN SEKURITAS TIDAK BERPENGHASILAN TETAP

Saham merupakan sekuritas yang memberikan penghasilan yang tidak tetap bagi pemiliknya. Pemilik saham akan menerima penghasilan dalam bentuk dividen dan perubahan harga saham. Kalau harga saham meningkat dari harga beli maka pemodal dikatakan memperoleh *capital gains* apabila sebaliknya disebut sebagai *capital loss*.

Apabila harga saham saat ini (P_0) sebesar Rp10.000,00, kemudian diharapkan memberikan dividen Rp1.000,00 pada tahun depan, dan tahun depan diperkirakan harganya Rp11.000,00. Dengan demikian, tingkat keuntungan yang diharapkan (r) akan diperoleh adalah:

r = ($P_1 - P_0 + D_1$)/P_0
= (11.000 - 10.000 + 1.000)/10.000
= 0,20 atau 20%.

Persoalan tersebut juga bisa dinyatakan:

$P_0 = P_1/(1 + r)^r + D_1/(1 + r)^r$

$= 11.000/(1 + 0,20) + 1.000/(1 + 0,20)$

$= 10.000$

Oleh karena seseorang bisa memiliki saham untuk waktu *n* tahun maka persamaan umumnya menjadi,

$$P_0 = \sum_{t=1}^{n} \frac{Dt}{(1+r)^t} + \frac{Pn}{(1+r)^n} \qquad (1.11)$$

Dalam hal ini P_0 adalah harga saham saat ini, D_t adalah dividen yang diterima oleh pemodal pada tahun ke- t (t=1,...,n), P_n adalah harga saham pada tahun ke-n, dan *r* adalah tingkat keuntungan yang dianggap relevan.

Meskipun seorang pemodal bisa memiliki saham selama n tahun, tetapi sewaktu saham tersebut dijual, akhirnya periode kepemilikan akan menjadi tidak terhingga. Dengan demikian, Persamaan (1.11) bisa dituliskan menjadi:

$$P_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{Dt}{(1+r)^t} \qquad (1.12)$$

Dalam persamaan tersebut $n = \infty$ (tidak terhingga).

Secara **konsepsional** rumus penentuan harga saham tersebut benar, tetapi untuk operasionalisasinya akan sangat sulit. Bagaimana kita bisa **memperkirakan** D_t dari tahun ke-1 sampai dengan tahun tidak terhingga? Semakin jauh dimensi waktu estimasi kita semakin tidak pasti estimasi tersebut. Oleh karena itulah, kemudian dipergunakan berbagai penyederhanaan.

Penyederhanaan tersebut adalah sebagai berikut.

1. Dividen konstan.
2. Dividen tumbuh konstan.
3. Dividen tumbuh tidak konstan.

1. Dividen Konstan

Penyederhanaan yang pertama adalah dengan menggunakan asumsi-asumsi sebagai berikut.

a. Keuntungan tidak berubah setiap tahunnya.
b. Semua keuntungan dibagikan sebagai dividen.

Karena semua keuntungan (laba) dibagikan sebagai dividen, maka tidak terjadi penambahan modal dan aset sehingga kemampuan menghasilkan laba juga konstan. Akibatnya, laba (keuntungan) yang diperoleh juga konstan setiap tahunnya. Dengan demikian, permasalahannya bisa dirumuskan menjadi

$$P_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D}{(1+r)^t} \qquad \ldots\ldots (1.13)$$

Dalam hal ini,
P_0 = harga saham saat ini.
D = dividen yang diterima setiap tahun. Karena besarnya dividen sama, berarti dividen pada tahun 1 = dividen pada tahun ke-2, sama dengan dividen pada tahun ke-3, demikian seterusnya sama dengan dividen pada tahun ∞. Dengan kata lain, $D_1 = D_2 = \ldots = D_\infty = D$.
r = tingkat keuntungan yang diinginkan oleh pemegang saham.

Persamaan (1.13) merupakan penjumlahan suatu deret ukur tidak terhingga dengan kelipatan [1/(1 + r)], yaitu

$$P_0 = \frac{D}{(1+r)} + \frac{D}{(1+r)^2} + \ldots + \frac{D}{(1+r)^\infty}$$

Dengan menggunakan matematika, maka persamaan tersebut menjadi = suku pertama dikalikan dengan [(1 – (kelipatannya)]. Yang bisa dituliskan menjadi,

$$P_0 = \frac{D}{(1+r)} \times \frac{1}{1 - \frac{1}{(1+r)}}$$

$$P_0 = \frac{D}{(1+r)} \times \frac{1}{\frac{1+r-1}{(1+r)}}$$

$$P_0 = \frac{D}{(1+r)} \times \frac{(1+r)}{r}$$

Yang kemudian bisa disederhanakan menjadi:

$P_0 = D/r$ (1.14)

Karena Laba (=E) semuanya dibagikan sebagai dividen (=D), maka berarti D = E. E disini menunjukkan notasi *Earnings* (atau laba). Karena itu,

$P_0 = E/r$ (1.15)

Misalkan suatu saham diharapkan akan menghasilkan Laba (= E) sebesar Rp500, dan semua laba tersebut dibagikan sebagai dividen (= D). Dengan demikian maka D juga = Rp500. Dengan menggunakan rumus (1.14) dan (1.15), apabila para pemegang saham menginginkan tingkat keuntungan (= r) sebesar 0,16 (atau 16%) maka nilai saham tersebut saat ini adalah,

P_0 = Rp500/0,16 = Rp3.125.

2. Dividen Tumbuh Konstan (*Constant Growth Model*)

Asumsi-asumsi tersebut, kemudian dirasa sangat tidak realistis. Oleh karena itu, kemudian diasumsikan sebagai berikut.

a. Tidak semua laba dibagi, tetapi ada sebagian yang ditahan. Proporsi laba yang ditahan (= b) diasumsikan konstan.
b. Laba yang ditahan dan diinvestasikan kembali tersebut bisa menghasilkan tingkat keuntungan, disebut juga *Return on Equity*, sebesar R.
c. Sebagai akibat dari asumsi-asumsi tersebut maka laba per lembar saham (= E) dan juga dividen (= D) meningkat sebesar bR. Peningkatan ini kita beri notasi g. Dengan kata lain g = bR.

Berdasarkan asumsi-asumsi tersebut dan dengan menggunakan pendekatan yang sama dengan dividen konstan, bisa dirumuskan bahwa harga saham saat ini adalah:

$$P_0 = \frac{D_1}{(1+r)} + \frac{D_2}{(1+r)^2} + \ldots + \frac{D_\infty}{(1+r)^\infty}$$

$$P_0 = \frac{D_1}{(1+r)} + \frac{D_1(1+g)}{(1+r)^2} + \ldots + \frac{D_1(1+g)^{\infty-1}}{(1+r)^\infty}$$

Dengan menggunakan pendekatan sama seperti dividen konstan[4], maka persamaan tersebut bisa disederhanakan menjadi;

$$P_0 = D_1/(r-g) \quad (1.16)$$

Dengan menggunakan contoh yang sama seperti pada kasus dividen konstan, maka apabila E_1 = Rp500 sebagian laba tersebut ditahan (misalnya 60% ditahan sehingga b = 0,6), dan dari laba yang ditahan tersebut bisa diinvestasikan kembali dengan menghasilkan tingkat keuntungan (atau *R*) sebesar 20%, maka pertumbuhan (atau *g*) = 0,6 × 0,2 = 0,12.

Karena 0,6 laba tersebut ditahan, maka proporsi yang dibagikan sebagai dividen sebesar (1 – 0,6 = 0,4), maka D_1 diharapkan sebesar = Rp500 × 0,4 = Rp200. Dengan g = 0,12 dan r = 0,16 maka taksiran harga saham saat ini,

P_0 = Rp200/(0,16 – 0,12)
= Rp5.000

Model tersebut disebut sebagai model pertumbuhan konstan karena diasumsikan pertumbuhan laba (dan juga dividen) meningkat secara konstan. Perhatikan bahwa ketika sebagian laba ditahan dan diinvestasikan kembali, taksiran harga saham lebih tinggi (yaitu Rp5.000) daripada apabila semua laba dibagikan sebagai dividen (yaitu hanya Rp3.125).

3. Dividen Tumbuh Tidak Konstan

Tentu saja kita bisa menggunakan asumsi pertumbuhan yang tidak konstan yang menyatakan bahwa misalnya $g_1 > g_2$. Misalnya, selama 3 tahun pertama pertumbuhan diperkirakan sebesar 11% per tahun (g_1), tetapi setelah itu hanya tumbuh sebesar 8% per tahun (g_2).

Persoalan tersebut bisa dirumuskan sebagai berikut:

$$P_0 = \frac{D_1}{(1+r)} + \frac{D_1(1+0{,}11)}{(1+r)^2} + \frac{D_1(1+0{,}11)^2}{(1+r)^3} + \frac{D_1(1+0{,}11)^3}{(1+r)^4}$$
$$+ \frac{D_1(1+0{,}11)^3(1+0{,}08)^1}{(1+r)^5} + \ldots + \frac{D_1(1+0{,}11)^3(1+0{,}08)^{\infty-4}}{(1+r)^{\infty}}$$

[4] Perhatikan persamaan tersebut merupakan penjumlahan suatu deret ukur tidak terhingga dengan kelipatan [(1 + g)/(1+r)].

Apabila r = 0,16 dan D_1 = Rp200, maka empat suku pertama dalam persamaan tersebut, yaitu

$$\frac{200}{(1+0{,}16)} + \frac{200(1+0{,}11)}{(1+0{,}16)^2} + \frac{200(1+0{,}11)^2}{(1+0{,}16)^3} + \frac{200(1+0{,}11)^3}{(1+0{,}16)^4} = 646$$

Bagaimana dengan suku ke-5 sd ∞? Perhatikan bahwa dividen pada tahun ke-5 sd ∞ bisa dirumuskan sebagai:

$P_4 = D_5/(r - g_2)$

$D_5 = 200(1 + 0{,}11)^3(1 + 0{,}08) = 295$

Dengan demikian maka

$P_4 = 295/(0{,}16 – 0{,}08) = 3.688$

Kalau kita *present-value*-kan pada tahun ke 0 menjadi = $3.688/(1 + 0{,}16)^4$ = 2.037.

Dengan demikian maka taksiran harga saham saat ini:

P_0 = 646 + 2.037

= Rp2.683

Perhatikan bahwa angka tersebut lebih kecil dari seandainya dividen tumbuh konstan sebesar 11% per tahun, yang akan menjadi P_0 = 200/(0,16 – 0,11) = Rp4.000. Hal tersebut dikarenakan setelah tahun ke-4, pertumbuhan dividen hanya sebesar 8% tidak lagi 11%.

D. MENENTUKAN TINGKAT KEUNTUNGAN YANG DISYARATKAN

Tetapi bagaimana menentukan *r* (tingkat keuntungan yang disyaratkan)? Apabila tingkat keuntungan yang dianggap layak (disyaratkan atau diinginkan) meningkat (karena dirasa lebih tinggi risikonya) maka harga saham saat (P_0) akan menjadi lebih kecil. Untuk menaksir tingkat keuntungan yang disyaratkan, salah satu model yang dipergunakan adalah model yang disebut *Capital Asset Pricing Model* (CAPM). Model lain yang bisa dipergunakan adalah *Arbitrage Pricing Theory* (APT), tetapi tidak

dibicarakan pada modul ini. Tetapi sebelumnya kita bicarakan lebih dulu Teori Portofolio yang mendasari CAPM.

1. Teori Portofolio

CAPM mendasarkan diri atas teori portofolio[2] yang dirumuskan oleh Markowitz pada tahun 1952 (Jones, 2004: 182). Teori portofolio mendasarkan diri atas pengamatan bahwa para pemodal di bursa melakukan diversifikasi. Dengan kata lain, mereka membentuk portofolio. Pemodal melakukan diversifikasi karena mereka ingin mengurangi risiko.

Risiko dalam teori portofolio didefinisikan sebagai deviasi standar tingkat keuntungan (= σ). Hal ini disebabkan σ menunjukkan seberapa jauh kemungkinan nilai yang diperoleh menyimpang dari nilai yang diharapkan (*expected value*). Semakin besar nilai σ semakin besar kemungkinan nilai riil menyimpang dari yang diharapkan yang berarti semakin tinggi risikonya, sedangkan nilai yang diharapkan tidak lain merupakan rata-rata atau *mean*. Tingkat keuntungan yang diharapkan akan dituliskan dengan notasi E(R).

Tingkat keuntungan yang diharapkan dari portofolio merupakan rata-rata tertimbang dari keuntungan yang diharapkan dari sekuritas-sekuritas yang membentuknya. Yang bisa dirumuskan sebagai:

$$E(R_p) = x_i\, E(R_i) \qquad (1.17)$$

Dalam hal ini $E(R_p)$ adalah tingkat keuntungan yang diharapkan dari portofolio, $E(R_i)$ adalah tingkat keuntungan yang diharapkan dari sekuritas i (i = 1, …, N), dan x_i adalah proporsi dana yang diinvestasikan pada sekuritas i.

Deviasi standar portofolio, sayangnya, bukanlah merupakan rata-rata tertimbang dari deviasi standar sekuritas-sekuritas yang membentuknya. Ada pengaruh dari koefisien korelasi antara sekuritas. Deviasi standar portofolio (σ_p) dirumuskan sebagai:

$$\sigma_p = \Sigma X_1^2\, \sigma_1^2 + \Sigma\Sigma x_I\, x_j\, \sigma_{ij}\text{ , dan } (i \neq j) \qquad (1.18)$$

Dalam hal ini, cov_{ij} adalah *covariance* antara i dengan j, yang bisa juga dirumuskan sebagai $\tau_{ij} = p_{ij}\, \sigma_I\, \sigma_j$. Dalam hal ini p_{ij} adalah koefisien korelasi antara i dengan j. σ^2_i adalah *variance* keuntungan sekuritas (yaitu bentuk kuadrat dari σ_j). Perhatikan bahwa apabila koefisien korelasi[3] antar tingkat keuntungan sekuritas makin kecil maka diversifikasi akan makin efektif menurunkan risiko portofolio.

Rumus (1.18) lebih mudah dipahami apabila dinyatakan dalam matriks sebagai berikut.

	Saham 1	**Saham 2**	**Saham 3**	**Saham N**
Saham 1	$x_1x_2\sigma_1\sigma_1$	$x_1x_2\sigma_{12}$	$x_1x_3\sigma_{13}$	$x_1x_N\sigma_{1n}$
Saham 2	$x_2x_1\sigma_{12}$	$x_2x_2\sigma_2\sigma_2$	$x_2x_3\sigma_{23}$	$x_2x_N\sigma_{2n}$
Saham 3	$x_3x_1\sigma_{13}$	$x_3x_2\sigma_{23}$	$x_3x_3\sigma_3\sigma_3$	$x_3x_N\sigma_{3n}$
Saham N	$x_Nx_1\sigma_{n1}$	$x_Nx_2\sigma_{n2}$	$x_Nx_3\sigma_{n3}$	$x_Nx_N\sigma_N\sigma_N$

Untuk mencari *variance* portofolio yang terdiri dari N saham, kita harus menjumlahkan sel-sel yang ada dalam matriks di atas.

Sel yang menunjukkan perpotongan antara saham 1 dengan saham 1, isinya adalah $X_1 X_1 \sigma_1 \sigma_1$. Sel yang menunjukkan perpotongan antara saham 1 dengan saham 2, isinya adalah $X_1 X_2 \sigma_{12}$. Sel yang menunjukkan perpotongan antara saham 1 dengan saham 3, isinya adalah $X_1 X_3 \sigma_{13}$. Demikian seterusnya. Kalau kita membentuk portofolio yang terdiri dari 3 saham maka kita hanya perlu menjumlahkan sembilan sel tersebut. Kalau empat saham berarti enam belas sel, dan seterusnya. Perhatikan bahwa sel-sel yang berada dalam posisi diagonal menunjukkan *variance* saham-saham yang membentuk portofolio tersebut.

Pada matriks tersebut juga menunjukkan ilustrasi yang menarik. Misalkan, kita mempunyai portofolio yang terdiri dari N saham dan proporsi dana yang diinvestasikan sama setiap sahamnya (yaitu 1/N). Dengan demikian, pada setiap sel *variance* akan terdapat $(1/N)^2$ dikalikan dengan *variance*-nya. Pada sel-sel *covariance* kita akan mempunyai $(1/N)^2$ dikalikan dengan *covariance*-nya. Oleh karena ada N sel *variance* dan N^2 - N sel *covariance* maka

Variance portofolio:

$= N(1/N)^2$ x rata-rata *variance* + $(N^2\text{-}N)(1/N)^2 \times$ rata-rata *covariance*

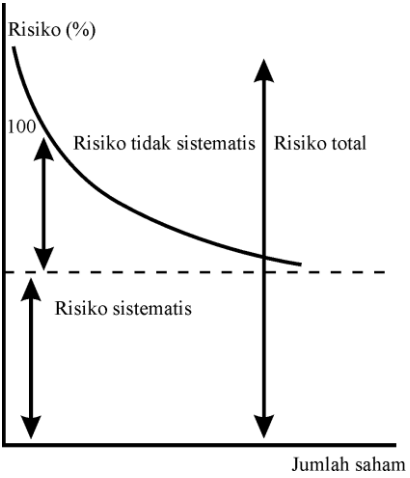
$= 1/N \times$ rata-rata *variance* + $[1 - (1/N)] \times$ rata-rata *covariance*

Perhatikan bahwa apabila jumlah N menjadi makin besar, bagian pertama dari persamaan tersebut akan mendekati nol dan *variance* portofolio akan mendekati rata-rata *covariance*. Dengan kata lain, kita membentuk portofolio yang terdiri dari jumlah saham yang makin besar, akan selalu ada

sebagian risiko yang tidak bisa dihilangkan dengan diversifikasi. Kontribusi terhadap risiko portofolio yang disebabkan oleh *covariance* saham-saham yang membentuk portofolio tersebut tidak bisa dihilangkan dengan diversifikasi.

Secara skematis keadaan tersebut bisa ditunjukkan pada Gambar 1.5. Bagian risiko yang tidak bisa dihilangkan dengan diversifikasi disebut sebagai risiko sistematis, sedangkan yang bisa dihilangkan dengan diversifikasi disebut sebagai risiko tidak sistematis. Penjumlahan kedua jenis risiko tersebut disebut sebagai risiko total.

Apabila portofolio tersebut mencapai jumlah sekuritas yang sangat besar yang mewakili seluruh pasar (dan karenanya disebut sebagai portofolio pasar) dan portofolio tersebut kita beri notasi M maka sumbangan risiko saham i terhadap portofolio M adalah iM. Apabila ukuran ini kita standardisasi dengan membaginya dengan *variance* portofolio pasar maka rasio ini disebut sebagai beta (=β). Dengan demikian, $\beta_i = \tau_{in} / \tau^2 M$

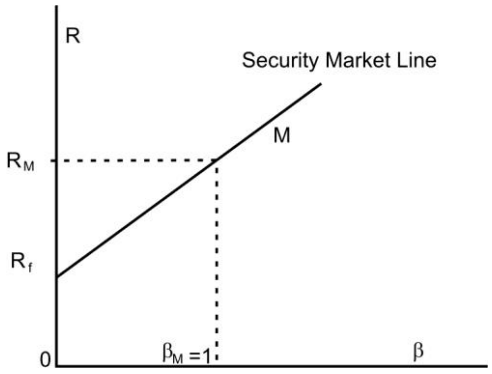


Gambar 1.5
Pengaruh Penambahan Jumlah Saham pada Risiko Portofolio

2. *Capital Asset Pricing Model*

Beta pasar (β_m) per definisi sama dengan 1. Hal ini kita peroleh karena $\beta_M = \sigma_M\sigma_M/\sigma_M^2 = 1$, sedangkan beta dari investasi yang bebas risiko (= f) akan sama dengan nol. Hal ini disebabkan deviasi standar tingkat keuntungan investasi yang bebas risiko sama dengan nol atau $\sigma_f = 0$. Dengan demikian, $\beta_f = 0/\sigma_M^2 = 0$. Kalau kedua kesempatan investasi tersebut, yaitu f (investasi yang bebas risiko) dan M (portofolio pasar), kita gambarkan dalam diagram yang sumbu tegaknya tingkat keuntungan (R) dan sumbu datar beta (β) maka kita akan memperoleh, seperti Gambar 1.6.

Gambar 1.6 menunjukkan bahwa risiko sekarang dinyatakan sebagai beta, dan mempunyai hubungan yang positif dan *linear* dengan tingkat keuntungan. Garis yang menghubungkan β dengan R disebut sebagai *Security Market Line* (SML). Beta dipergunakan sebagai pengukur risiko karena dalam pembentukan portofolio risiko suatu sekuritas tidak ditentukan oleh deviasi standarnya, tetapi oleh *covariance*-nya dengan portofolio. Apabila *covariance* ini dibagi dengan *variance portofolio* pasar maka diperoleh beta.



Gambar 1.6
Hubungan antara Beta (Risiko) dengan Tingkat Keuntungan yang Dinyatakan sebagai *Security Market Line*

Penggunaan beta juga bisa dijelaskan sebagai berikut. Oleh karena sebagian risiko bisa dihilangkan dengan diversifikasi dan pemodal bersifat tidak menyukai risiko maka mereka tentunya akan melakukan diversifikasi. Bagian risiko yang hilang karena diversifikasi menjadi tidak relevan dalam pengukuran risiko. Hanya risiko yang tidak bisa hilanglah yang relevan. Risiko ini disebut sebagai risiko sistematis atau beta.

SML bisa dirumuskan sebagai berikut. Perpotongan dengan sumbu tegak (*intercept*) adalah R_f, sedangkan kemiringan SML adalah $[R_M-R_f]/1$. Atau bisa dituliskan juga sebagai R_M-R_f. Dengan demikian, persamaan SML adalah:

$$R_i = R_f + [R_M - R_f]\beta_i \qquad (1.19)$$

Persamaan (1.19) tersebut yang dikenal sebagai *standard CAPM*, yang dikemukakan antara lain oleh Sharpe pada tahun 1960-an. Model tersebut menyatakan bahwa semakin besar beta suatu investasi, semakin besar risiko investasi tersebut. Dan risiko investasi diukur dengan beta (β).

E. PENGGUNAAN CAPM UNTUK MENAKSIR HARGA SAHAM

CAPM berguna untuk menaksir tingkat keuntungan yang layak bagi suatu saham. Apabila suatu saham (saham i) diperkirakan mempunyai β_i=1,2 dan R_M diharapkan sebesar 16% maka kita tahu bahwa R_i tentu lebih besar dari 16% (karena betanya lebih besar dari 1). Untuk menaksir R_i kita perlu mengetahui R_f. Misalkan, R_f = 10%. Dengan demikian,

R_i = 10% + (16%-10%)1,2
= 10% + 7,2%
= 17,2%

Secara empiris $R_M - R_f$ berkisar antara 4 – 8%. Contoh di atas digunakan angka 6%, yaitu 16% - 10%.

Apabila diperkirakan bahwa D_1 = Rp200,00 dan kita menggunakan *constant growth model* (atau model dividen dengan pertumbuhan konstan, yaitu C2) dengan g = 9,2% maka:

P_0 = 200/(0,172-0,092)
= Rp2.500,00

Apakah CAPM merupakan satu-satunya cara untuk menaksir tingkat keuntungan yang disyaratkan (atau diinginkan)? Tidak. Kita bisa menggunakan cara lain dengan berpedoman bahwa tingkat keuntungan yang disyaratkan tersebut dipengaruhi oleh risiko investasi tersebut. Cara yang bisa digunakan dengan menggunakan *bond yield premium* (meskipun tetap ada unsur subjektivitas atau *judgment*). Kalau obligasi memberikan tingkat keuntungan (atau *yield*) sebesar 8,5% maka investasi pada saham harus diharapkan memberikan tingkat keuntungan lebih dari 8,5%. Mengapa?

Karena investasi pada saham lebih berisiko. Karena itu misalkan diinginkan memberikan tingkat keuntungan 12%, yang berarti 3,5% lebih tinggi dari *yield* obligasi. Angka 3,5% ini yang disebut sebagai premium investasi pada saham di atas yield obligasi. Karena diberi nama bond yiled premium.

Apabila suatu saham berada pada tahap pertumbuhan konstan (artinya laba dan dividen akan tumbuh secara konstan) kita bisa menerapkan rumus dividen tumbuh konstan. Ingat rumus (1.16) menyatakan bahwa,

$P_0 = D_1/(r - g)$

Yang bisa dimodifikasi menjadi,

$r = (D_1/P_0) + g$

Jadi, apabila suatu saham dianggap berada pada tahap pertumbuhan konstan, harga saham tersebut saat ini Rp3.000, diharapkan membagikan dividen tahun depan (= D_1) sebesar Rp240, dan pertumbuhan dividen (= g) sebesar 6%, maka tingkat keuntungan yang disyaratkan untuk saham tersebut adalah,

$r = (240/3.000) + 0,06$

$= 0,08 + 0,06$

$= 0,14$ atau 14%

Perhatikan pendekatan ini hanya tepat untuk perusahaan yang berada pada tahap pertumbuhan konstan.

LATIHAN

Untuk memperdalam pemahaman Anda mengenai materi di atas, kerjakanlah latihan berikut!

1) Suatu obligasi mempunyai nilai nominal Rp1.000.000,00 mempunyai jangka waktu 10 tahun dan mempunyai *coupon rate* sebesar 16% per tahun. Berapa harga obligasi tersebut saat ini apabila pemodal menginginkan keuntungan 18%?
2) Tunjukkan bahwa apabila dividen meningkat sebesar *g* persen selamanya dan tingkat keuntungan yang diminta oleh pemodal adalah *r* maka harga saham saat ini bisa dirumuskan sebagai:
   $P_0 = D_1/(r-g)$.
3) Dengan menggunakan *constant growth model*, berapakah harga saham saat ini, apabila:
   a) perusahaan akan membagikan 30% laba sebagai dividen;
   b) setiap laba yang ditahan dan diinvestasikan kembali bisa menghasilkan tingkat keuntungan (*Return On Equity*) 25%;
   c) beta saham tersebut diperkirakan 1,2;
   d) tingkat keuntungan portofolio pasar diperkirakan 20%;
   e) tingkat keuntungan bebas risiko sebesar 10%;
   f) perusahaan baru saja membagikan dividen sebesar Rp.1.000,00 dan dividen dibayarkan tahunan.
4) Saham A mempunyai deviasi standar tingkat keuntungan (σ_A) = 0,20. Koefisien korelasi tingkat keuntungannya terhadap portofolio pasar (= $\rho_{A,M}$) sebesar 0,60. Deviasi standar tingkat keuntungan portofolio pasar (σ_M) = 0,18.
   a) Berapa beta saham A?
   b) Apabila R_f = 10% dan R_M = 20%, berapa R_A?

Petunjuk Jawaban Latihan

1) $B_0 = 160/(1 + 0,18) + 160/(1 + 0,18)^2 + ... + 1.160/(1 + 0,18)^{10}$
   = Rp.910.000,00 (dibulatkan)
2) Apabila dividen meningkat sebesar g selamanya maka:
   $P_0 = D_1/(1 + r) + D_1(1 + g)/(1 + r)^2 + ... + D_1(1 + g)^{-1}/(1 + r)$

Persamaan tersebut tidak lain merupakan penjumlahan suatu deret ukur dengan kelipatan (1 + g)/(1 + r) yang *infinity*. Oleh karena itu, jumlah deret ukur tersebut adalah:

$P_0 = D_1/(1 + r) \times 1/[1- (1 + g)/(1 + r)]$

Yang bisa disederhanakan menjadi

$P_0 = D_1/(r - g)$

3) Tingkat keuntungan (r) untuk saham tersebut:

= 10%+(20%-10%)1,2 = 22%

Growth dividen (g) = bR = 0,7(25%) = 17,5%

Dengan demikian,

P_0 = 1.000(1+0,175)/(0,22-0,175)

= Rp26.111,00

4) a. $ß_A = [(0,6)(0,20)(0,18)]/(0,18)^2$

= 0,667

b. R_A = 10% + (20%-10%)0,667

= 16,67%

RANGKUMAN

1. Bagaimana melakukan penilaian sekuritas yang memberikan penghasilan tetap dan tidak tetap?
2. Teori Portofolio dan CAPM.
3. Bagaimana menerapkan CAPM untuk penilaian aktiva?

TES FORMATIF 3

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

1) Suatu obligasi mempunyai nilai nominal sebesar Rp1.000.000,00 berjangka waktu 10 tahun. *Coupon rate*-nya = 9%/tahun dan sewaktu ditawarkan hanya laku dengan harga Rp882.000,00. Berapa tingkat keuntungan yang diminta oleh para pembeli obligasi tersebut?
   A. 10%
   B. 11%
   C. 12%
   D. 13%

2) PT AA baru saja membagikan dividen sebesar Rp800,00. Pada saat ini EPS adalah Rp3.200,00. Perusahaan selalu membagikan dividen setiap tahun sekali dan proporsi laba yang dibagikan sebagai dividen dipegang konstan. Para pemodal memperkirakan bahwa laba perusahaan akan meningkat sebesar 12% per tahun. Berapa *Return on Equity* yang diperoleh dari penginvestasian kembali laba tersebut?
   A. 15%
   B. 16%
   C. 17%
   D. 18%

3) Apabila harga saham PT AA saat ini adalah Rp22.400,00 dengan menggunakan *constant growth model*, taksirlah tingkat keuntungan yang disyaratkan oleh para pemodal ....
   A. 18%
   B. 19%
   C. 20%
   D. 21%

4) Apabila R_M = 18% dan Rf = 10%, serta CAPM berlaku, berapa beta saham PT AA tersebut?
   A. 1,25
   B. 1,45
   C. 1,56
   D. 1,67

5) Berapa harga saham A yang layak, apabila diperkirakan $ß_A$ =1,0, R_M = 14%, dan R_f = 6%, sedangkan dividen diperkirakan meningkat dengan growth 10% selamanya, dan D_0 = Rp800,00?
   A. Rp22.000,00
   B. Rp21.000,00
   C. Rp20.000,00
   D. Rp19.000,00

Cocokkanlah jawaban Anda dengan Kunci Jawaban Tes Formatif 3 yang terdapat di bagian akhir modul ini. Hitunglah jawaban yang benar. Kemudian, gunakan rumus berikut untuk mengetahui tingkat penguasaan Anda terhadap materi Kegiatan Belajar 3.

$$\text{Tingkat penguasaan} = \frac{\text{Jumlah Jawaban yang Benar}}{\text{Jumlah Soal}} \times 100\%$$

Arti tingkat penguasaan: 90 - 100% = baik sekali
80 - 89% = baik
70 - 79% = cukup
< 70% = kurang

Apabila mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, Anda dapat meneruskan dengan modul selanjutnya. **Bagus!** Jika masih di bawah 80%, Anda harus mengulangi materi Kegiatan Belajar 3, terutama bagian yang belum dikuasai.

Kunci Jawaban Tes Formatif

Tes Formatif 1

1) A. Dengan menerbitkan obligasi perusahaan memperoleh dana yang berasal dari pinjaman.
2) D. Membeli hak paten berarti menggunakan dana yang dimiliki perusahaan.
3) A. Dana bisa diperoleh dalam bentuk utang atau modal sendiri. Komposisi utang dan modal sendiri disebut sebagai struktur modal.
4) B. Dana bisa dipergunakan untuk membeli aktiva tetap, menambah modal kerja (aktiva lancar) ataupun kombinasinya. Komposisi aktiva lancar dan aktiva tetap mencerminkan struktur kekayaan.
5) C. Lihat kembali pada modul kegiatan belajar.
6) D. Kas tidak meningkat sesuai dengan laba bersih yang diperoleh, sebab mungkin sebagian telah dipergunakan untuk yang lain. Penambahan kekayaan juga tidak identik dengan tambahan keuntungan bersih karena ada kemungkinan pembayaran dividen. Demikian pula untuk penambahan modal sendiri.
7) C. Modal sendiri mempunyai biaya modal yang bahkan akan lebih tinggi dari biaya dana yang berasal dari pinjaman. Hal ini disebabkan pemilik perusahaan menanggung risiko yang lebih besar dari kreditor. Semakin besar modal sendiri, semakin aman pemberi pinjaman karena dijamin oleh modal sendiri yang makin besar.
8) D. Mengambil investasi yang menguntungkan merupakan keputusan yang sesuai dengan tujuan normatif karena itu bukan menunjukkan *agency problem*.
9) B. Oleh karena tanggung jawab terbatas pada modal yang disetorkan maka kalau rugi dan perusahaan bangkrut kerugian pemilik hanya terbatas pada modal yang disetorkan, tetapi kalau untung, semua keuntungan, setelah dikurangi dengan bagian kreditor, akan menjadi hak pemilik. Dengan demikian, pemilik menggeser risiko ke kreditor.
10) C.

Tes Formatif 2

1) A. NT2 = 10.000.000[1+(0,16/2)]4
= 13.605.000

2) D. PV = 100/(1+0,15)10
= Rp.24.818.000,00

3) B. PV = 20/(1+0,15)(1+0,17)
= Rp 14.864.000

4) B. 10.000.000 = x[1/(0,02) + ... + 1/(1+0,02)12]
x = Rp.945.000,00

5) B.

Tes Formatif 3

1) B. Persoalan bisa dirumuskan
$882 = 90/(1 + r) + ... + 1.090/(1 + r)^{10}$
Dengan menggunakan *trial and error* kita akan memperoleh r = 11%.
Untuk tambahan. Kita bisa menyelesaikan dengan Excel dengan disajikan dalam format Excel sebagai berikut.

	A	B
1	Tahun	Arus Kas
2	0	-882.000
3	1	90.000
4	2	90.000
5	3	90.000
6	4	90.000
7	5	90.000
8	6	90.000
9	7	90.000
10	8	90.000
11	9	90.000
12	10	1.090.000

Perintah yang digunakan adalah sebagai berikut, IRR = (B2:B12). Dan kita akan memperoleh angka 11%.

2. B. g = bR. Proporsi laba yang ditahan = (Rp3.200 – Rp800) ÷ Rp3.200 = 0,75. Dalam soal dijelaskan bahwa 12% = (0,75)R. Dengan demikian, R = 16%.

3) C. Rumus yang digunakan, $P_0 = [D_1/(r – g)]$. $D_1 = D_0 (1 + 0,12) = 800 (1,12) = 896$. Dengan P_0 = Rp22.400, masukkan dalam rumus tersebut, diperoleh r = 0,20 (atau 20%).

4) D. 20% = 6% + (12% - 6%)ß
ß = 1,67.

5) A. $P_0 = [D_1/(r – g)]$. $P_0 = 880/(0,14 – 0,10)$ = Rp22.000,00.

Daftar Pustaka

Brigham, E. F., *and* Houston, J. F. 2004. *Fundamentals of Financial Management*. Thomson Southwestern.

Brigham, E. F., *and* Houston, J. F. 2013. *Essentials of Financial Management*. Cengage Learning.

Damodaran, A.1997. *Corporate Finance*. John Wiley *and* Sons.

Goldber, L.G *and* Idson, T.L.1995. *Executive Compensation and Agency Effect*. *The Financial Review*. Vol. 30, pp. 313-335.

Jones, C.P. 2004. *Investments: Analysis and Management*. Wiley International Edition. 9th Edition.

MODUL 2

Laporan Keuangan dan Analisis Keuangan

Dr. Suad Husnan, M.B.A.

PENDAHULUAN

Modul ini menjelaskan tentang salah satu kekhususan keuangan perusahaan, yaitu dipergunakannya informasi yang berasal dari laporan keuangan untuk dasar pengambilan keputusan keuangan. Laporan keuangan – yang disusun menurut prinsip-prinsip akuntansi – perlu dimodifikasi untuk mengambil keputusan keuangan karena keputusan keuangan mendasarkan diri pada arus kas, bukan laba akuntansi.

Dengan melakukan analisis terhadap laporan keuangan juga diharapkan dapat dipahami kondisi keuangan perusahaan sehingga keputusan keuangan yang diambil dapat sesuai dengan kekuatan dan kelemahan keuangan perusahaan.

Di samping itu, manajemen juga dapat memproyeksikan laporan keuangan di masa yang akan datang berdasarkan rencana strategis dan operasional yang dibuat oleh perusahaan. Dengan menyusun proyeksi ini diharapkan perusahaan dapat mengantisipasi kesulitan keuangan yang mungkin timbul.

Setelah mempelajari modul ini, Anda diharapkan dapat memodifikasi menganalisis laporan keuangan untuk keperluan pengambilan keputusan keuangan dan dapat menilai kondisi keuangan perusahaan. Secara lebih khusus lagi Anda diharapkan mampu:

1. menjelaskan laporan keuangan yang pokok;
2. memodifikasi laporan keuangan menjadi arus kas;
3. menilai kinerja manajemen dengan menggunakan *Economic Value Added* (EVA) dan *Market Value Added* (MVA);
4. menganalisis laporan keuangan dengan rasio keuangan;
5. membandingkan rasio-rasio keuangan;

6. menganalisis laporan keuangan dengan sistem *Du Pont* dan *Return on Equity*;
7. menjelaskan arus kas dalam perusahaan;
8. melakukan perencanaan keuangan jangka panjang;
9. melakukan perencanaan keuangan jangka pendek.

KEGIATAN BELAJAR 1

Laporan Keuangan, Arus Kas, dan Pajak

Sebelum memodifikasi laporan keuangan menjadi arus kas, kita perlu mengetahui dan memahami terlebih dahulu 2 (dua) laporan keuangan perusahaan yang pokok, yaitu Laporan Posisi Keuangan (atau Neraca[1]) dan Laporan Laba Rugi.

A. LAPORAN KEUANGAN YANG POKOK

Laporan Posisi Keuangan (atau Neraca). *Laporan Posisi Keuangan* menunjukkan posisi kekayaan perusahaan, kewajiban keuangan, dan modal sendiri (ekuitas[2]) perusahaan pada waktu tertentu. Kekayaan disajikan pada sisi aktiva, sedangkan kewajiban dan modal sendiri pada sisi pasiva. Pada neraca kita lihat bahwa:

Kekayaan = kewajiban + modal sendiri

Kebanyakan (tetapi tidak selalu) kekayaan perusahaan disajikan pada harga perolehan dan apa yang tercantum pada neraca disebut sebagai nilai buku. Berikut ini disajikan contoh neraca PT. Distribusi Jaya (DJ) pada akhir tahun 2014 dan 2015. PT. DJ adalah perusahaan distributor besar yang membeli barang jadi dari pabrikan dan menjualnya ke pedagang besar dan pengecer (termasuk supermarket).

---

[1] Istilah Laporan Posisi Keuangan dan Neraca digunakan untuk maksud yang sama.
[2] Istilah modal sendiri dan ekuitas digunakan untuk maksud yang sama.

Tabel 2.1
Neraca PT. DJ pada 31 Desember 2014 dan 2015 (dalam Miliar Rupiah)

	2014	2015		2014	2015
Kas	20	45	Hutang dagang	120	140
Piutang	80	125	Hutang pajak	4	5
Persediaan	150	160	Hutang Bank	100	100
Total Aset Lancar	250	330	Total Kewajiban	224	245
Aset tetap (*net*)	300	295	Ekuitas:		
			Modal disetor	200	200
			Tambahan modal disetor	20	20
			Laba yang ditahan	106	160
			Total Ekuitas	326	380
Total Aset	550	625	Kewajiban & Ekuitas	550	625

Aset pada akhir tahun 2015, yang terdiri dari aset lancar sebesar Rp330 miliar dan aset tetap (net) sebesar Rp295 miliar, total sebesar Rp625 miliar. Aset tetap disajikan pada jumlah *net*, setelah akumulasi penyusutan. Sisi pasiva terdiri dari kewajiban sebesar Rp245 miliar dan total ekuitas sebesar Rp380 miliar. Jumlah keseluruhan juga Rp625 miliar.

Perusahaan menerbitkan 2.000 juta lembar saham dengan nilai nominal Rp100 per lembar saham. Karena itulah dicatat Modal Disetor sebanyak 2.000 juta × Rp100 = Rp200 miliar. Sewaktu perusahaan menjual saham pertama kali ke pasar modal, saham-saham tersebut terjual di atas nilai nominal dan karenanya terdapat akun "tambahan modal disetor" sebesar Rp20 miliar. Misalkan pada akhir tahun 2014 harga saham PT. DJ di bursa sebesar Rp245 per lembar dan pada akhir tahun 2015 adalah sebesar Rp285 per lembar.

Laporan Laba Rugi. Jenis laporan ini, sebagaimana namanya, menunjukkan laba atau rugi yang diperoleh perusahaan dalam periode waktu tertentu (misalnya satu tahun).

Laba (atau rugi) = Penghasilan dari penjualan - biaya dan ongkos.

Berikut ini disajikan laporan laba rugi PT. DJ selama tahun 2014 dan 2015.

Tabel 2.2
Laporan Laba Rugi yang Dimodifikasi
PT. DJ Tahun 2014 dan 2015 (dalam Miliar Rupiah)

	2014	2015
Pendapatan dari penjualan	1.250	1.500
Harga Pokok Penjualan	1.000	1.200
Laba bruto	250	300
Biaya operasi belum termasuk penyusutan	150	175
Earnings Before Interest Taxes Depreciation and Amortization (EBITDA)	100	125
Depresiasi	25	25
Earnings Before Interest and Taxes (EBIT)	75	100
Biaya bunga	12	12
Earnings Before Taxes (EBT)	63	88
Pajak penghasilan (25%)	16	22
Earnings After Tax (EAT)	47	66

Penjelasan:
EBIT disebut juga Laba Operasi
EBT adalah Laba Sebelum Pajak
EAT adalah Laba Setelah Pajak

Selama tahun 2015 perusahaan berhasil memperoleh laba bersih setelah pajak (EAT) sebesar Rp66 miliar. Perusahaan membayar biaya bunga Rp12 miliar karena perusahaan menggunakan utang bank sebesar Rp100 miliar (lihat Neraca). Misalkan utang bank tersebut digunakan selama tahun 2015 penuh dan dikenakan tingkat bunga pinjaman sebesar 12% per tahun. Karena itulah bunga yang dibayar sebesar 12% × Rp100 miliar = Rp12 miliar. Kalau pada neraca 31/12/2015 laba yang ditahan meningkat sebesar Rp54 miliar (yaitu selisih dari Rp160 dengan Rp104) berarti bahwa laba yang dibagikan sebagai dividen pada tahun 2015 sebesar Rp66 miliar – Rp54 miliar = Rp12 miliar. Perhatikan bahwa pembagian dividen sebesar Rp12 miliar tersebut berasal dari laba setelah pajak tahun 2014, bukan tahun 2015. Karena EAT tahun 2014 sebesar Rp47 miliar, maka proporsi dividen yang dibagikan (disebut sebagai *dividend payout ratio*, DPR) sebesar Rp12 miliar ÷ Rp47 miliar ≈ 26%.

Perhatikan pula bahwa dalam perhitungan laba rugi tersebut akuntan memasukkan beban penyusutan dari penggunaan aktiva tetap berwujud (*tangible assets*) dan mungkin juga amortisasi dari penggunaan aktiva tidak berwujud (*intangible assets*, seperti hak cipta, merek dagang, dan

sebagainya). Sesuai dengan prinsip *matching* di dalam akuntansi. Para manajer, analis sekuritas, dan pejabat kredit bank seringkali memperhatikan EBITDA (*Earnings Before Interest Taxes Depreciation and Amortization* atau Laba Sebelum Bunga Pajak Depresiasi dan Amortisasi) karena angka inilah yang dinilai menunjukkan kemampuan perusahaan menghasilkan kas dari operasinya yang diperlukan untuk berbagai kegiatan.

EBITDA PT. DJ selama tahun 2015 tersebut adalah sebesar Rp125 miliar. Apabila dikurangi dengan beban depresiasi (perusahaan tidak mempunyai beban amortisasi) sebesar Rp25 miliar, maka Laba Operasi (disingkat EBIT) adalah sebesar Rp100 miliar. Setelah dikurangi dengan beban bunga sebesar Rp12 miliar maka Laba Sebelum Pajak adalah sebesar Rp88 miliar dan dengan membayar pajak sebesar Rp22 miliar (tarif pajak yang ditanggung perusahaan sebesar 25%) maka Laba Setelah Pajak adalah sebesar Rp66 miliar.

Selain dua laporan keuangan tersebut, yaitu Neraca (atau Laporan Posisi Keuangan) dan Laporan Laba Rugi, laporan keuangan lain yang dilaporkan oleh perusahaan adalah Laporan Arus Kas. Laporan Arus Kas menjelaskan dari mana sumber kas dan digunakan untuk apa saja kas tersebut. Kalau kita bandingkan Neraca pada akhir tahun 2014 dan 2015, maka tampak bahwa kas meningkat dari Rp20 miliar menjadi Rp45 miliar atau meningkat sebesar Rp25 miliar. Laporan Arus Kas menjelaskan dari mana penambahan kas tersebut.

Tabel 2.3
Laporan Arus Kas PT. DJ 2015
(dalam Miliar Rupiah)

	2015
Kas dari operasi	
• Laba Setelah Pajak	66
• Depresiasi	25
• Penambahan Hutang Dagang	20
• Penambahan Hutang Pajak	1
• Penambahan Piutang	(45)
• Penambahan Persediaan	(10)
Total Kas dari operasi	57
Kas dari Investasi	
• Penambahan aset tetap	(20)

Kas dari kegiatan pendanaan	
• Penambahan hutang bank	0
• Pembagian dividen	(12)
Penambahan kas	25
Kas pada awal tahun 2015 (atau akhir 2014)	20
Kas pada akhir tahun 2015	45

Keterangan:
Tanda ( ) berarti pengurangan kas.

Laporan Arus Kas tersebut menjelaskan bahwa pada tahun 2015 perusahaan memperoleh kas dari operasi sebesar Rp57 miliar. Kas tersebut dipergunakan untuk menambah aset tetap sebesar Rp20 miliar dan membayar dividen sebesar Rp12 miliar. Karena itu kas bertambah sebesar Rp25 miliar. Karena pada akhir tahun 2014 kas yang dimiliki sebesar Rp20 miliar, maka saldo (baki) kas pada akhir tahun 2015 menjadi Rp45 miliar.

Angka-angka dalam Laporan Arus Kas tersebut mungkin memerlukan sedikit penjelasan. Kalau perusahaan memperoleh Laba Setelah Pajak sebesar Rp66 miliar, berarti ada penambahan kas sebesar Rp66 miliar. Depresiasi hanya ada dalam catatan, karena itu ditambahkan kembali sebagai penambahan kas. Penambahan hutang dagang (demikian juga hutang pajak) berarti ada penambahan kas. Sebaliknya kalau piutang (dan juga persediaan) bertambah berarti ada penggunaan kas (kas berkurang).

Mengapa ada penambahan aset tetap (yang berarti pengurangan kas) sebesar Rp20 miliar? Perhatikan bahwa nilai buku (net) aset tetap pada akhir 2014 adalah sebesar Rp300 miliar. Karena aset tetap ini disusut pada tahun 2015 sebesar Rp25 miliar, seharusnya nilai buku (net) pada akhir tahun 2015 adalah sebesar Rp275 miliar. Karena pada akhir tahun 2015 nilai bukunya menjadi Rp295 miliar, berarti pada tahun 2015 dilakukan pembelian aset tetap sebesar Rp20 miliar (yaitu Rp295 – Rp275 = Rp20 miliar).

Pembayaran dividen (yang merupakan pengurangan kas) dihitung sebagai berikut. Laba Setelah Pajak pada tahun 2015 sebesar Rp66 miliar. Seandainya tidak ada pembayaran dividen maka akun Laba Yang Ditahan pada tahun 2015 akan sebesar Rp106 + Rp66 = Rp172 miliar. Tetapi pada akhir tahun 2015 tersebut akun Laba Yang Ditahan hanya sebesar Rp160 miliar. Berarti ada pembagian dividen pada tahun 2015 sebesar Rp172 – Rp160 = Rp12 miliar.

Laporan Keuangan mencerminkan kondisi (keuangan) perusahaan dan kinerja yang dicapai perusahaan pada suatu tahun. Bagaimana kinerja pada tahun tersebut? Ini bisa diketahui dari analisis terhadap laporan-laporan keuangan. Inilah yang dijelaskan pada Kegiatan Belajar 1 ini.

Dalam tahun tersebut perusahaan mungkin mempunyai kelemahan. Kalau mempunyai kelemahan, dalam aspek apa kelemahan tersebut? Bagaimana kalau dibandingkan dengan perusahaan-perusahaan lain, atau kebijakan yang diambil, dan sebagainya. Oleh karena sulitnya memahami laporan keuangan dalam bentuk aslinya, kemudian ditempuh berbagai cara untuk melakukan analisis, seperti analisis rasio keuangan (lihat Kegiatan Belajar 2).

B. MODIFIKASI DATA AKUNTANSI UNTUK PENGAMBILAN KEPUTUSAN

Data Laporan Keuangan yang disiapkan oleh akuntan (setelah dilakukan analisis) lebih banyak bermanfaat langsung bagi para kreditur dan petugas pajak daripada para manajer dan analis saham. Oleh karena itu, beberapa modifikasi diperlukan agar informasi tersebut bermanfaat untuk pengambilan keputusan bagi para manajer dan analis saham.

Pertanyaan pertama yang sering muncul adalah "bagaimana kemampuan manajemen menghasilkan laba operasi dari aset operasi yang dikuasainya?" Karena itulah dari aset total yang dimiliki suatu perusahaan perlu diketahui seberapa besar yang merupakan aset-aset operasi (*operating assets*) dan yang merupakan aset-aset non-operasi (*non-operating assets*). Aset-aset operasi terdiri dari kas dan sekuritas-sekuritas yang dapat diperdagangkan, piutang operasi, persediaan, dan aktiva tetap yang diperlukan untuk beroperasinya perusahaan. Semua aset PT. DJ merupakan aset-aset operasional. Sedangkan *non-operating assets* terdiri dari sekuritas yang dapat diperdagangkan di atas jumlah yang layak untuk operasi normal, investasi pada anak perusahaan, tanah yang dimiliki untuk kegiatan di masa yang akan datang, dan sebagainya.

Kadang-kadang ada perusahaan yang memiliki jumlah kas dan setara kas dalam jumlah yang sangat besar, jauh lebih tinggi daripada kebutuhan normal. Rata-rata jumlah kas dan setara kas umumnya berkisar 5 – 10% dari total aset. Oleh karena aktiva tersebut diinvestasikan dan menghasilkan pendapatan bunga maka penghasilan bunga tersebut akan diklasifikasikan

sebagai *non-operating income*, yang jumlahnya bisa sangat besar, mendekati operating *income*-nya. Bagi kreditur, sejauh perusahaan menghasilkan kas (tidak peduli *operating* atau *non-operating*) kas tersebut dapat dipergunakan untuk memenuhi kewajiban finansialnya. Tetapi bagi manajer, persoalannya menjadi lain.

Dana yang dimiliki perusahaan bersumber dari para pemodal (*investors*), yaitu pemilik ekuitas (pemegang saham) dan para kreditur (seperti pemegang obligasi dan bank) (Brigham *and* Houston, 2013). Mereka menginginkan imbalan atas dana yang mereka berikan ke perusahaan. Bagi kreditur imbalan yang mereka inginkan dinyatakan dalam bentuk tingkat bunga yang mereka minta sewaktu menyerahkan dana mereka ke perusahaan (misal, bank meminta suku bunga kredit sebesar 12% setahun, pemegang obligasi menerima imbalan dalam bentuk kupon, misal 10% setahun). Pemilik ekuitas menginginkan tingkat keuntungan tertentu juga meskipun tidak eksplisit. Bahkan tingkat keuntungan tersebut lebih tinggi dari tingkat keuntungan yang diminta kreditur. Kalau kreditur minta 12%, maka pemilik ekuitas akan meminta lebih tinggi dari 12% (misal 15%). Artinya, para pemilik ekuitas baru bersedia menyerahkan dana mereka ke perusahaan kalau mereka bisa mengharapkan untuk memperoleh tingkat keuntungan sebesar 15%. Kalau mereka memperkirakan akan memperoleh kurang dari angka tersebut, mereka tidak bersedia menyerahkan dana mereka.

Karena itulah digunakan istilah **tingkat keuntungan yang diinginkan** (atau disyaratkan) oleh para pemodal. Dalam buku teks berbahasa Inggris digunakan istilah *required rate of return*. Kreditur, misalnya, menginginkan 12%, pemilik ekuitas menginginkan 15%. Tentu saja realisasi tingkat keuntungan yang diperoleh bisa menyimpang dari yang diinginkan[3].

Mengapa tingkat keuntungan yang diinginkan ini penting? Karena tingkat keuntungan tersebut merupakan tingkat keuntungan yang harus diperoleh oleh (manajemen) perusahaan. Kalau para pemodal, misalnya, menginginkan tingkat keuntungan sebesar 11% dari dana yang mereka serahkan ke perusahaan, maka manajemen harus bisa menghasilkan tingkat keuntungan $\geq$ 11%. Kurang dari angka tersebut maka manajemen dinilai tidak baik kinerjanya.

---

[3] Kreditur bisa menerima lebih kecil dari yang diharapkan kalau kredit yang diberikan mengalami gagal bayar, tetapi tidak mungkin menerima lebih besar dari bunga yang ada dikontrak. Sebaliknya, pemilik ekuitas mungkin menerima jauh lebih kecil dari yang diinginkan (bahkan negatif) atau lebih besar dari yang diinginkan.

Meskipun demikian, ternyata ada penyedia dana yang tidak secara eksplisit meminta imbalan bunga sewaktu mereka menyerahkan dana ke perusahaan.

Mereka adalah para pemasok (*suppliers*) bahan baku atau barang dagangan yang menyebabkan perusahaan akan mempunyai utang dagang atau utang wesel (artinya perusahaan membuat pernyataan resmi bahwa perusahaan berutang kepada *supplier* tersebut) dan dari karyawan dan otoritas pajak yang menyebabkan perusahaan akan mempunyai *accrued wages* (upah yang masih harus dibayar) dan *accrued taxes* (pajak yang masih harus dibayar). Akun-akun tersebut muncul karena pembayaran upah dilakukan bukan dengan harian, tetapi mungkin mingguan dan pembayaran pajak dilakukan pada akhir bulan Maret. Dengan demikian, karyawan dan otoritas pajak seolah-olah memberikan "kredit" kepada perusahaan. Utang dagang, *accrued wages*, *accrued taxes* ini disebut sebagai kewajiban lancar yang tidak menimbulkan beban bunga. Oleh karena itu, apabila perusahaan memerlukan aset lancar sebesar Rp10 miliar, tetapi mempunyai utang dagang sebesar Rp1 miliar dan *accrued wages* juga sebesar Rp1 miliar, maka dana yang perlu dipasok oleh para pemodal adalah Rp8 miliar.

1. *Investors' Supplied Capital* dan *Total Operating Capital*

Para pemodal PT. DJ (yaitu bank dan pemilik ekuitas) memasok dana pada akhir tahun 2015 berturut-turut sebesar Rp10 miliar dan Rp280 miliar. Total sebesar Rp290 miliar. Angka ini disebut sebagai *investors' supplied capital* (modal yang dipasok oleh para pemodal). Modal ini diinvestasikan ke kegiatan operasi yang disebut *total operating capital*. Karena itu jumlah *total operating capital* sama dengan *investors' supplied capital*.

Total Operating Capital terdiri dari *Net Operating Working Capital* (NOWC) dan *Net Fixed Assets*. Dengan kata lain, modal yang dipasok oleh para pemodal tersebut diinvestasikan pada modal kerja operasi bersih dan aset tetap. Jumlah aset lancar tersebut disebut sebagai *operating working capital* (modal kerja operasi), sedangkan *operating working capital* dikurangi dengan utang dan rekening-rekening *accruals*, disebut sebagai *net operating working capital* (modal kerja operasi bersih) (Brigham *and* Houston, 2013). Dinyatakan dalam bentuk persamaan:

Net operating working capital	=	Aset lancar	–	Kewajiban lancar yang tidak membayar bunga

Kalau kita terapkan untuk PT. DJ tahun 2015 maka:
Net Operating Working Capital = Rp330 – (Rp140 + Rp5) = Rp185 miliar

Dari neraca pada tahun 2015 diketahui bahwa aset tetap neto (*Net Fixed Assets*, NFA) = Rp295 miliar. Karena itu,

$$\textit{Total Operating Capital} = \textit{Net operating working capital} + \textit{Net fixed assets}$$

Untuk PT. DJ pada tahun 2015 adalah:
Total Operating Capital = Rp185 + Rp295
= Rp480 miliar

Sedangkan pada tahun 2014 adalah:
Total Operating Capital = Rp126 + Rp300
= Rp426 miliar

Dengan demikian, pada tahun 2015 PT. DJ mengalami peningkatan *total operating capital*-nya. Hal ini mengindikasikan bahwa perusahaan mengalami pertumbuhan kegiatan pada tahun 2015. Pertanyaan berikutnya adalah apakah pertumbuhan kegiatan tersebut menyebabkan kinerja menjadi lebih baik?

2. *Net Operating Profit After Tax* (NOPAT)

Apabila 2 perusahaan mempunyai jumlah utang yang berbeda sehingga membayar bunga yang berbeda pula, mereka mungkin mempunyai kinerja operasi yang hampir sama, tetapi akan melaporkan laba setelah pajak yang berbeda. Perusahaan yang mempunyai utang yang lebih besar akan melaporkan laba setelah pajak yang lebih kecil (karena membayar bunga yang lebih banyak). Oleh karena itu, untuk membandingkan kinerja operasi yang lebih baik untuk mengukur kinerja manajemen, dipergunakan *Net Operating Profit After Tax* atau NOPAT (Brigham *and* Houston, 2013). NOPAT menunjukkan laba yang diperoleh oleh suatu perusahaan apabila perusahaan tersebut tidak menggunakan utang dan/atau tidak memiliki *non operating assets*. NOPAT didefinisikan sebagai:

NOPAT = EBIT (1- tarif pajak penghasilan)

Dengan menggunakan contoh PT. DJ untuk 2015 maka:

NOPAT = Rp100(1- 0,25)

= Rp75 miliar

Untuk tahun 2014, NOPAT = Rp75(1 – 0,25) = Rp56,25 miliar.

Tampak bahwa kemampuan perusahaan menghasilkan laba operasi menjadi lebih baik pada tahun 2015 apabila dibandingkan tahun 2014.

3. *Free Cash Flow* (FCF)

Disebut sebagai *free cash flow* (arus kas bebas), disingkat FCF karena istilah ini menunjukkan arus kas yang tersedia untuk didistribusikan kepada para pemodal (baik pemegang saham maupun kreditur) setelah perusahaan melakukan investasi pada tambahan aktiva tetap dan peningkatan modal kerja yang diperlukan untuk mempertahankan pertumbuhan perusahaan. Misalnya, depresiasi memang dimaksudkan untuk mengganti aset tetap yang nantinya usang dengan aset tetap baru. Tetapi apabila perusahaan mengalami pertumbuhan maka mungkin dana dari depresiasi saja tidak cukup untuk membeli tambahan aset tetap yang baru. Demikian juga apabila perusahaan mengalami pertumbuhan maka modal kerja yang diperlukan akan menjadi lebih besar. Hal ini berarti dana yang diperoleh dari operasi akan dipakai sebagian untuk penambahan aset tetap dan penambahan modal kerja.

Mengapa kita perlu menghitung FCF? Karena taksiran FCF di masa-masa yang akan datang akan mempengaruhi nilai perusahaan. Pada Modul 1 telah dijelaskan bahwa tujuan keputusan keuangan adalah untuk meningkatkan nilai perusahaan. Nilai perusahaan akan makin tinggi apabila nilai sekarang dari FCF-FCF di masa yang akan datang makin besar. Hal inilah yang menjadi alasan mengapa kita perlu memahami bagaimana menghitung atau menaksir FCF.

Untuk menghitung *Free Cash Flow* (FCF) dapat dilakukan dengan 2 (dua) cara.

Pertama, hitunglah terlebih dulu *operating cash flow* (arus kas operasi) yang didefinisikan sebagai:

Operating Cash Flow (OCF) = NOPAT + Depresiasi

Kemudian hitunglah *gross investment in operating capital* yang didefinisikan sebagai

Gross investment in operating capital = Net investment in operating capital+Depresiasi
FCF = *Operating Cash Flow – Gross investment in operating capital*

Yang juga bisa dinyatakan sebagai,
FCF = NOPAT + Depresiasi – (Investasi pada NFA + Depresiasi) – Investasi pada NOWC.
FCF = NOPAT – Investasi pada NFA – Investasi pada NOWC
= NOPAT – Investasi bersih pada *operating capital*
Persamaan ini sama dengan alternatif (cara kedua) berikut ini.

Sebagai alternatif (cara kedua),
FCF = NOPAT – *Net investment in operating capital*

Perhitungan FCF PT. DJ untuk tahun 2015 adalah sebagai berikut.
OCF = NOPAT + Depresiasi
= Rp75 + Rp25
= Rp100 miliar

Net investment in operating capital = *Operating capital*$_{2015}$ – *Operating capital*$_{2014}$ = Rp480 – Rp426 = Rp54 miliar.
Perhatikan bahwa *operating capital* 2015 (dan juga 2014) merupakan *operating capital* dalam jumlah neto karena aset tetapnya dinyatakan dalam jumlah neto.
Karena depresiasi pada tahun 2015 sebesar Rp25 miliar, maka
Gross investment in operating capital$_{2015}$ = Rp54 + Rp25 = Rp79 miliar.

Dengan demikian maka,
FCF_{2015} = Rp100 – Rp79
= Rp21 miliar

FCF tersebut juga bisa dihitung dengan,
FCF = NOPAT – *Net investment in operating capital*
FCF_{2015} = Rp75 – Rp54
= Rp21 miliar
Hasilnya sama karena secara aljabar kedua persamaan tersebut adalah sama.

Jumlah inilah yang dapat dibagikan kepada para investor (pemegang saham dan pemberi pinjaman). Apabila kondisi positif FCF berlaku terus-menerus maka tentu saja PV *of* FCF tersebut akan makin besar dan makin besar pula nilai perusahaan, makin menarik perusahaan tersebut di mata para pemodal. Mengapa jumlah ini tidak dibagikan saja kepada para investor, misalnya akan menambah jumlah dividen yang dibagikan kepada para pemegang saham? Jawabnya mungkin karena perusahaan mengantisipasi kebutuhan investasi yang meningkat di tahun-tahun yang akan datang (2016 dan seterusnya).

Meskipun demikian, tidaklah berarti bahwa perusahaan yang mengalami FCF negatif merupakan perusahaan yang buruk. Seringkali untuk perusahaan yang baru mulai atau mempunyai pertumbuhan penjualan yang sangat tinggi, dana yang diperoleh dari hasil operasi tidak cukup untuk mendukung (pertumbuhan) operasi. Sebagai akibatnya, selama beberapa tahun perusahaan mungkin mengalami FCF negatif (sebagai akibatnya perlu penambahan dana dari para investor, baik pemegang saham maupun pemberi pinjaman). Sejauh hal ini bersifat sementara maka di masa yang akan datang dapat diharapkan memperoleh FCF positif dan karenanya nilai perusahaan juga akan positif.

Pemahaman konsep *free cash flow* ini penting sekali karena (1) konsep inilah yang nanti dipergunakan dalam perhitungan *Net Present Value* suatu proyek (dibicarakan pada Modul 4 dan terutama nanti pada Modul 7), (2) atas dasar FCF inilah kemudian dapat ditaksir nilai perusahaan yang perlu dimaksimumkan (telah dibicarakan pada Modul 1) dengan menggunakan tingkat bunga yang disebut sebagai biaya modal rata-rata tertimbang (akan dibicarakan pada Modul 7).

C. *MARKET VALUE ADDED* (MVA) DAN *ECONOMIC VALUE ADDED* (EVA)

Baik data akuntansi tradisional (yang disajikan dalam bentuk Neraca dan Laporan Laba Rugi) maupun data yang kita modifikasi tadi, belum menghubungkan data tersebut dengan harga saham. Oleh karena tujuan keputusan keuangan bagi perusahaan yang telah terdaftar di pasar modal adalah untuk meningkatkan harga saham (atau meningkatkan nilai perusahaan secara umum) maka kita perlu menghubungkan informasi tersebut dengan harga saham. Para analis keuangan mengembangkan dua

indikator kinerja, yaitu *Market Value Added* (MVA) dan *Economic Value Added* (EVA).

1. *Market Value Added* (MVA)

Tujuan utama dari keputusan-keputusan keuangan adalah untuk memaksimumkan kemakmuran pemilik perusahaan. Bagi perusahaan yang terdaftar di bursa, harga saham bisa dipergunakan sebagai acuan. Kemakmuran pemegang saham dapat dimaksimumkan dengan memaksimumkan perbedaan antara nilai pasar ekuitas dengan ekuitas (modal sendiri) yang diserahkan ke perusahaan oleh para pemegang saham (pemilik perusahaan). Perbedaan ini disebut sebagai *Market Value Added* (MVA).

$$\text{MVA} = \text{Nilai pasar saham} - \text{Total ekuitas pemegang saham}$$

$$= (\text{Jumlah saham beredar}) \times (\text{Harga saham}) - \text{Total ekuitas}$$

Sebagai ilustrasi, pada tahun 2010 jumlah saham PT. Indocement Tunggal Prakarsa, Tbk., kode INTP, (data dari *annual report* 2010) yang beredar sebanyak 3.681 juta lembar. Harga pasar per lembar pada akhir tahun tersebut sekitar Rp13.550,00 per lembar. Dengan demikian, nilai pasar ekuitas = 3.681 juta × Rp13.550,00 atau sekitar Rp49,88 triliun. Neraca pada akhir tahun 2010 menunjukkan jumlah total ekuitas sebesar Rp13,08 triliun. Dengan demikian, MVA-nya adalah sebesar Rp49,88 – Rp13,08 = Rp36,80 triliun. MVA bank BCA (kode BBCA) dan INTP tersebut disajikan pada tabel berikut ini.

Tabel 2.4
MVA Perusahaan INTP dan BBCA pada Akhir Tahun 2015

	INTP	BBCA
Jumlah saham yang beredar	3.681 juta	24.655 juta
Harga saham per lembar	Rp13.550	Rp5.650
Nilai pasar ekuitas	Rp49,88 triliun	Rp139,30 triliun
Nilai buku ekuitas	Rp13,08 triliun	Rp34,11 triliun
MVA	Rp36,80 triliun	Rp105,19 triliun

Tabel tersebut menunjukkan bahwa MVA yang dihasilkan berlipat kali dari nilai buku ekuitasnya. Hal tersebut mengindikasikan bahwa manajemen perusahaan mampu memberikan tambahan kemakmuran dari dana yang ditempatkan oleh pemilik ke perusahaan.

2. *Economic Value Added* (EVA)

Sementara MVA menilai tambahan kemakmuran para pemilik perusahaan sejak perusahaan didirikan, EVA menilai efektivitas manajerial untuk suatu tahun tertentu. Rumus EVA adalah sebagai berikut.

$$\text{EVA} = \text{NOPAT} - \text{Biaya modal setelah pajak, dalam rupiah, untuk operasi}$$

$$= \text{EBIT (1 – tarif pajak)} - (\textit{Operating capital}) \text{ (biaya modal perusahaan setelah pajak)}$$

Pengertian biaya modal perusahaan setelah pajak akan dijelaskan secara lebih mendalam pada Modul 6 dan juga Modul 7. Untuk tahap ini, cukuplah dimengerti bahwa penggunaan modal (baik dalam bentuk modal sendiri ataupun utang) menimbulkan biaya bagi perusahaan. Perusahaan perlu membayar bunga untuk memperoleh suatu pinjaman dan bunga ini merupakan biaya karena menggunakan utang. Oleh karena pembayaran bunga dapat dipergunakan untuk mengurangi pembayaran pajak maka perhitungan biayanya perlu pula disesuaikan dengan pajak (disebut biaya hutang setelah pajak). Sedangkan penggunaan modal sendiri meskipun perusahaan memang tidak membayar bunga, tetapi pemilik modal sendiri menyaratkan atau menginginkan untuk memperoleh tingkat keuntungan tertentu sebelum mereka bersedia menyerahkan dana mereka ke perusahaan. Tingkat keuntungan yang disyaratkan oleh pemilik modal sendiri ini merupakan biaya modal sendiri bagi perusahaan. Rata-rata tertimbang dari biaya masing-masing sumber dana tersebut yang disebut sebagai biaya modal perusahaan setelah pajak.

EVA menunjukkan ukuran sejauh mana perusahaan telah menambah nilai terhadap para pemilik perusahaan pada suatu tahun. Dengan kata lain, apabila manajemen memusatkan diri pada EVA maka mereka akan mengambil keputusan-keputusan keuangan yang konsisten dengan tujuan memaksimumkan kemakmuran pemilik perusahaan.

Perhitungan MVA untuk PT. DJ karena harga saham per lembar pada akhir tahun 2015 sebesar Rp285 dengan jumlah lembar saham yang diterbitkan sebesar 2 miliar lembar dan EVA (misal biaya modal perusahaan setelah pajak adalah 13,75%) untuk PT. DJ pada tahun 2015 adalah sebagai berikut.

Perhitungan MVA

Harga saham per lembar	Rp285
Jumlah lembar saham (miliar)	2
Nilai pasar saham	Rp570 miliar
Nilai buku ekuitas	Rp480 miliar
MVA = Nilai pasar – Nilai buku	Rp 90 miliar

Perhitungan EVA

EBIT	Rp100 miliar
Tarif pajak penghasilan	25%
NOPAT = EBIT (1 –pajak)	Rp75 miliar
Kapital yang disediakan oleh para pemodal	Rp480 miliar
Biaya modal setelah pajak (%)	13,75%
Biaya modal dalam rupiah	Rp66 miliar
EVA = NOPAT – Biaya modal	Rp 9 miliar

Berarti pada tahun 2015 manajemen PT. DJ mampu menghasilkan keuntungan lebih besar dari yang diinginkan oleh para pemodal (ditunjukkan oleh EVA yang positif) dan sejak berdiri sampai dengan tahun 2015 PT. DJ juga mampu memberikan tambahan kemakmuran kepada para pemiliknya (yang ditunjukkan dari MVA yang positif).

Antara MVA dan EVA memang mempunyai hubungan, meskipun tidaklah bersifat langsung. Apabila suatu perusahaan secara historis terus-menerus mempunyai EVA negatif, mungkin sekali MVA-nya juga negatif, demikian pula apabila EVA positif. Oleh karena harga saham yang merupakan salah satu komponen penting dalam perhitungan MVA, tergantung pada kinerja perusahaan di masa yang akan datang (lihat kembali Modul 1) maka bisa saja suatu perusahaan mempunyai EVA negatif secara historis, tetapi mempunyai MVA yang positif.

LATIHAN

Untuk memperdalam pemahaman Anda mengenai materi di atas, kerjakanlah latihan berikut!

1) Ringkasan Neraca PT. NIAGA pada akhir 2015 sisi aktiva menunjukkan:
   Aset lancar = Rp600 juta
   Aset tetap (net) = Rp900 juta
   Sedangkan sisi pasiva menunjukkan:
   Hutang dagang = Rp300 juta
   Hutang bank = Rp500 juta
   Total ekuitas = Rp700 juta
   Berapa *net operating working capital* PT. NIAGA pada akhir 2015 tersebut?
2) Berapa investors' supplied capital dan total operating capital PT. NIAGA pada soal nomor 1?
3) Selama tahun 2015 PT. NIAGA menghasilkan laba operasi (EBIT) sebesar Rp300 juta. Tarif pajak penghasilan 25%. Apabila pada akhir tahun 2014 *total operating capital* (*net*) PT. NIAGA sebesar Rp1.100, berapa FCF NIAGA tahun 2015?
4) Misalkan para pemodal PT. NIAGA pada tahun 2015 menginginkan rata-rata tingkat keuntungan setelah pajak sebesar 12%. Berapakah EVA PT. NIAGA tahun 2015 tersebut? Apa artinya?

Petunjuk Jawaban Latihan

1) NOWC = 600 – 300 = Rp300 juta
2) *Investors supplied capital* = 500 + 700 = Rp1.200 juta
   Total operating capital = 300 + 900 = Rp1.200 juta. Perhatikan bahwa kedua angka tersebut harus sama.
3) NOPAT = 300(1 – 0,25) = Rp225 juta. Investasi pada *net operating capital* = Rp1.200 – Rp1.100 = Rp100 juta. Karena itu FCF = 225 – 100 = Rp125 juta.

4) EVA = 225 – (0,12 × 1.200) = Rp81 juta. Artinya perusahaan mampu menghasilkan keuntungan lebih besar dari yang diinginkan para pemodalnya.

RANGKUMAN

1) Bagaimana memodifikasi laporan keuangan untuk pengambilan keputusan keuangan dan evaluasi perusahaan.
2) Melakukan analisis laporan keuangan untuk menilai kinerja manajemen perusahaan.

TES FORMATIF 1

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

1) Mana di antara pernyataan berikut ini yang akan meningkatkan *Net Operating Working Capital* (NOWC)?
   A. Meningkatnya jumlah persediaan.
   B. Meningkatnya modal yang disetor.
   C. Meningkatnya jumlah hutang.
   D. Melakukan pembelian aset tetap.

2) Perusahaan ARDI memperoleh laba operasi sebesar Rp800 juta pada tahun 2015. Tarif pajak penghasilan 25%. Berapa *net operating profit after tax*-nya?
   A. Rp500 juta
   B. Rp600 juta
   C. Rp700 juta
   D. Rp800 juta

3) Laba operasi Perusahaan ANNA sebesar Rp800 juta pada tahun 2015. Tarif pajak penghasilan 25%. NOWC pada tahun 2014 dan 2015 berturut-turut sebesar Rp2.000 juta dan Rp2.200 juta. Aset tetap netonya pada tahun 2014 dan 2015 berturut-turut sebesar RpRp3.000 juta dan Rp3.300 juta. Berapa *free cash flow* (FCF) tahun 2015?

A. Rp400 juta
B. Rp300 juta
C. Rp200 juta
D. Rp100 juta

4) Apa yang terjadi kalau perusahaan memperoleh laba operasi (EBIT) sebesar Rp600 juta, tarif pajak penghasilan 25%, memperoleh tambahan aset tetap neto sebesar Rp1.000 juta, tetapi NOWCnya tidak mengalami perubahan?
   A. *Total operating capital*-nya menurun.
   B. FCF menurun
   C. FCF meningkat
   D. FCC negatif

5) Laba operasi PT PARAMITA pada tahun 2015 sebesar Rp800 juta. Tarif pajak penghasilan sebesar 25%. Kreditur memasok modal sebesar Rp1.000 juta, dan total ekuitas sebesar Rp1.500. Apabila para pemodal menginginkan tingkat keuntungan 14%, berapa *economic value added* PT PARAMITA?
   A. Positif Rp350 juta
   B. Positif Rp300 juta
   C. Positif Rp250 juta
   D. Positif Rp200 juta

Cocokkanlah jawaban Anda dengan Kunci Jawaban Tes Formatif 1 yang terdapat di bagian akhir modul ini. Hitunglah jawaban yang benar. Kemudian, gunakan rumus berikut untuk mengetahui tingkat penguasaan Anda terhadap materi Kegiatan Belajar 1.

$$\text{Tingkat penguasaan} = \frac{\text{Jumlah Jawaban yang Benar}}{\text{Jumlah Soal}} \times 100\%$$

Arti tingkat penguasaan: 90 - 100% = baik sekali
80 - 89% = baik
70 - 79% = cukup
< 70% = kurang

Apabila mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, Anda dapat meneruskan dengan Kegiatan Belajar 2. **Bagus!** Jika masih di bawah 80%, Anda harus mengulangi materi Kegiatan Belajar 1, terutama bagian yang belum dikuasai.

KEGIATAN BELAJAR 2

Memahami Kondisi Keuangan Perusahaan

Sebelum manajer keuangan mengambil keputusan keuangan, ia perlu memahami kondisi keuangan perusahaan. Untuk memahami kondisi keuangan perusahaan, diperlukan analisis terhadap laporan keuangan perusahaan. Ada 2 laporan keuangan perusahaan yang pokok, yaitu neraca dan laporan laba rugi.

A. ANALISIS RASIO KEUANGAN

Untuk melakukan analisis rasio keuangan, diperlukan perhitungan rasio-rasio keuangan yang mencerminkan aspek-aspek tertentu. Rasio-rasio keuangan mungkin dihitung berdasarkan atas angka-angka yang ada dalam neraca saja, dalam laporan laba rugi saja atau pada neraca dan laba rugi. Setiap analis keuangan bisa saja merumuskan rasio tertentu yang dianggap mencerminkan aspek tertentu. Oleh karena itu, pertanyaan pertama yang perlu dijawab adalah aspek-aspek apa yang akan dinilai. Aspek-aspek yang dinilai biasanya diklasifikasikan menjadi *aspek profitabilitas*, *aspek leverage*, *aspek manajemen aset, aspek likuiditas*, dan *rasio-rasio nilai pasar.*

Aspek *profitabilitas* sebaiknya dianalisis terlebih dahulu karena tujuan dibentuknya perusahaan adalah untuk memperoleh laba. Karena itulah kemampuan perusahaan untuk memperoleh laba (*profitabilitas*) perlu diketahui paling awal.

Rasio-rasio *profitabilitas*. Rasio-rasio ini dimaksudkan untuk mengukur kemampuan perusahaan menghasilkan laba dari total asetnya, dari ekuitasnya, atau dari penjualan yang diciptakan. Kemampuan menghasilkan laba dari penjualan dipilih karena ada jenis perusahaan yang mengambil keuntungan relatif yang cukup tinggi dari setiap penjualan (misal penjualan mebel, perhiasan, dan sebagainya), tetapi ada pula yang keuntungan relatifnya cukup rendah (seperti barang-barang keperluan sehari-hari).

Karena itu penting untuk dipilih laba mana yang relevan untuk setiap rasio yang dipilih. Sebagai misal, kalau kita ingin menilai berapa kemampuan perusahaan menghasilkan laba bagi pemilik ekuitas, maka laba yang relevan adalah laba bersih setelah pajak (EAT). Karena laba inilah yang menjadi hak para pemilik ekuitas.

Basic Earnings Power. Rasio ini mengukur kemampuan aktiva perusahaan memperoleh laba dari operasi perusahaan (Brigham, E.F., *and* Houston, J. F., 2004). Oleh karena hasil operasi yang ingin diukur maka dipergunakan laba sebelum bunga dan pajak. Aktiva yang dipergunakan untuk mengukur kemampuan memperoleh laba operasi adalah aktiva atau aset operasional. Kalau perusahaan mempunyai aktiva non-operasional, aktiva ini perlu dikeluarkan dari penghitungan. Masalah yang timbul dalam perhitungan *basic earnings power* adalah apakah kita akan menggunakan aset perusahaan pada awal tahun, pada akhir tahun atau rata-rata. Apabila dimungkinkan sebaiknya dipergunakan angka rata-rata. Rasio *Basic Earnings Power* (BEP) dirumuskan sebagai:

$$\text{BEP} = \frac{\text{laba operasi}}{(\text{rata} - \text{rata})\,\text{aktiva}} \times 100\%$$

Untuk PT. DJ pada tahun 2015:

BEP = [100/{(550 + 625)/2}] × 100%
= 17,02%

Perhatikan, di sini kita menggunakan angka rata-rata dan semua aset merupakan aset operasional. Angka ini bisa kita bandingkan dengan suku bunga pinjaman yang ditawarkan oleh kreditur. Apabila bank menawarkan kredit dengan suku bunga 12%, maka dana yang kita peroleh dari bank tersebut harus mampu menghasilkan laba operasi sebesar lebih dari 12%. Kalau kurang, maka hasil operasi kredit tersebut tidak cukup untuk membayar bunga bank. Kalau hanya sebesar 12%, maka kita hanya bekerja untuk membayar bunga bank.

Return on Equity. Rasio ini mengukur seberapa banyak keuntungan yang menjadi hak pemilik modal sendiri. Oleh karena itu, dipergunakan angka laba setelah pajak. Angka modal sendiri (atau ekuitas) juga sebaiknya dipergunakan angka rata-rata. Rasio ini dinyatakan sebagai berikut.

$$\textit{Return on Equity} = \frac{\text{laba setelah pajak}}{(\text{rata} - \text{rata})\,\text{modal sendiri}} \times 100\%$$

Untuk PT. DJ pada tahun 2015:

Return on Equity (ROE) = [66/{(326 + 380)/2}] × 100%
= 18,7%

Angka ini menunjukkan bahwa dari setiap Rp100 ekuitas yang ditempatkan di perusahaan menghasilkan Rp18,70. Karena itu, semakin tinggi ROE semakin senang pemilik perusahaan. Para pemilik perusahaan lebih memusatkan perhatian mereka pada ROE daripada rasio-rasio *profitabilitas* yang lain karena rasio menunjukkan kemampuan manajemen perusahaan memberikan keuntungan pada ekuitas yang mereka tempatkan di perusahaan.

Return on Investment. *Return on Investment* (ROI) menunjukkan seberapa banyak laba bersih yang bisa diperoleh dari seluruh kekayaan yang dimiliki perusahaan. Oleh karena itu, dipergunakan angka laba setelah pajak dan (rata-rata) kekayaan perusahaan. Mengapa ada yang menggunakan ROI dan ada juga yang menggunakan BEP, akan dijelaskan nanti pada perbandingan antara *Basic Earnings Power* dan *Return on Investment*.

$$\text{ROI} = \frac{\text{Laba setelah pajak}}{(\text{rata} - \text{rata})\,\text{aktiva}} \times 100\%$$

Rasio ROI dinyatakan sebagai:

Untuk PT. DJ, pada tahun 2015

$\text{ROI} = [66/\{(550 + 625)/2\}] \times 100\%$

$= 11{,}2\%$

Operating Profit Margin. *Rasio* ini mengukur seberapa banyak keuntungan operasional bisa diperoleh dari setiap rupiah penjualan. Oleh karena itu, rasionya dinyatakan sebagai:

$$\textit{Operating Profit margin} = \frac{\text{laba operasi}}{\text{penjualan}} \times 100\%$$

Bagi PT. DJ, *operating profit margin* selama tahun 2015 adalah:

$\textit{Operating Profit Margin} = (100/1.500) \times 100\%$

$= 6{,}7\%$

Perhatikan bahwa rasio ini menggunakan angka-angka yang ada dalam laporan laba rugi.

Rasio-rasio *leverage*. Rasio ini mengukur seberapa jauh perusahaan menggunakan utang. Beberapa analis menggunakan istilah *rasio solvabilitas*, yang berarti mengukur kemampuan perusahaan memenuhi kewajiban

keuangannya. Beberapa rasio yang mungkin dipergunakan diantaranya adalah:

Rasio utang. Rasio utang mungkin dihitung berdasarkan atas semua kewajiban atau hanya utang saja (yaitu kewajiban yang menimbulkan beban bunga). Rasionya dinyatakan sebagai berikut.

$$\text{Rasio Utang} = \frac{\text{Utang}}{\text{Utang} + \text{Ekuitas}}$$

Apabila digunakan angka semua kewajiban, maka untuk PT. DJ pada tahun 2015,

Rasio utang = 245/(245 + 380)
= 0,392

Apabila digunakan hanya angka utang yang menimbulkan beban bunga (yaitu utang bank) saja, maka rasio utang PT. DJ pada tahun 2015 adalah:

Rasio utang = 100/(245 + 380)
= 0,16

***Debt to Equity Ratio* (DER)**. Rasio ini menunjukkan perbandingan antara utang dengan modal sendiri. Sama seperti rasio utang, maka *debt to equity ratio* mungkin dihitung berdasarkan atas semua kewajiban atau hanya utang saja (yaitu kewajiban yang menimbulkan beban bunga). Dinyatakan dalam rasio:

$$\textit{Debt-equity ratio} = \frac{\text{total kewajiban}}{\text{modal sendiri}}$$

Untuk PT. DJ pada tahun 2015,

Debt-Equity Ratio = (245)/(380)
= 0,65

Apabila digunakan hanya angka hutang yang menimbulkan beban bunga (yaitu hutang bank) saja, maka DER PT. DJ pada tahun 2015 adalah:

DER = 100/(380)
= 0,26

Times Interest Earned. Rasio ini mengukur seberapa banyak laba operasi (kadang juga ditambah dengan penyusutan) mampu membayar bunga utang. Dinyatakan dalam rumus:

$$\textit{Time interest earned} = \frac{\text{laba operasi} + \text{penyusutan}}{\text{Bunga}}$$

Apabila penyusutan tidak dimasukkan maka

Times interest earned = 100/12
= 8,3

Artinya, laba operasi mampu membayar 8,3 lipat beban bunga. Semakin tinggi angka TIE semakin besar kemampuan perusahaan membayar bunga dari hasil operasi. Karena angka minimalnya adalah TIE = 1. Kurang dari 1, berarti bunga tidak mampu dibayar dari hasil operasi.

Apabila penyusutan dimasukkan maka

Times interest earned = (100 + 25)/12
= 10,4

Debt Service Coverage. Kewajiban finansial yang timbul karena menggunakan utang tidak hanya karena membayar bunga dan sewa guna (*leasing*). Ada juga kewajiban dalam bentuk pembayaran angsuran pokok pinjaman. *Debt Service Coverage* (DSC) dirumuskan:

$$\text{DSC} = \frac{(\text{laba operasi} + \text{penyusutan})}{\text{Bunga} + \text{sewaguna} + \dfrac{\text{angsuran pokok pinjaman}}{(1 - t)}}$$

Dalam hal ini, t = tarif pajak penghasilan (*income tax*).

Misalkan perusahaan tidak perlu membayar angsuran pokok pinjaman per tahun karena kredit bank tersebut selalu diperpanjang (*roll over*), tidak ada pembayaran sewa guna dan tarif pajak (=t) adalah 25% maka DSC PT. DJ pada tahun 2015 adalah:

DSC = (100+25)/[12 + 0 + {0/(1-0,35)}]
= 10,4

Angka ini menunjukkan bahwa laba operasi *plus* penyusutan mampu membayar kewajiban pinjaman (bunga, angsuran pokok pinjaman, dan sewa guna) 10,4 kalinya. Tentu saja angka ini tampak sangat aman.

Rasio-rasio manajemen aset. Rasio-rasio ini mengukur seberapa efisien manajemen mengelola total aset atau aset-aset tertentu seperti piutang dan persediaan. Efisiensinya dihubungkan dengan penjualan yang diciptakan.

Perputaran Aset atau *Assets Turnover*. Rasio ini mengukur seberapa banyak penjualan bisa diciptakan dari setiap rupiah aktiva yang dimiliki. Semakin besar penjualan yang bisa diciptakan dari total aset yang dimiliki, semakin efisien pengelolaan aset tersebut. Oleh karena itu, rasionya adalah berikut ini.

$$\text{Perputaran aset} = \frac{\text{Penjualan}}{(\text{rata} - \text{rata})\ \text{aktiva}} \times 1\text{kali}$$

Bagi PT. DJ, dalam tahun 2015 rasionya adalah:

Perputaran Aset (PA) = 1.500/[(550 + 625)/2] × 1 kali
= 2,55 kali

Perhatikan bahwa Perputaran Aset bisa juga dicari dengan cara sebagai berikut.

BEP = *Operating Profit Margin* x perputaran aset
17,02% = 6,7% × PA
PA = 17,02/6,7 = 2,54 kali
(Selisih yang terjadi hanya karena pembulatan)

Perputaran Piutang. Rasio ini mengukur seberapa cepat piutang dilunasi dalam satu tahun. Apabila perputaran piutang sebesar 4× maka berarti bahwa rata-rata piutang tersebut dilunasi dalam jangka waktu 360 hari/4 = 90 hari. Rasionya adalah:

$$\text{Perputaran piutang} = \frac{\text{Penjualan kredit}}{(\text{rata} - \text{rata})\ \text{piutang}} \times 1 \text{ kali}$$

Apabila kita asumsikan seluruh penjualan PT. DJ adalah penjualan kredit maka perputaran piutang PT. DJ pada tahun 2015 adalah;

Perputaran Piutang = 1.500/{(80 + 125)/2} × 1 kali
= 14,6 kali

Ini berarti bahwa rata-rata periode pengumpulan piutangnya adalah:

Rata-rata periode pengumpulan piutang = 360 hari/14,6
= 10,4 hari

Angka ini bisa kita bandingkan dengan kebijakan penjualan kredit yang digunakan oleh perusahaan. Misalkan perusahaan menetapkan persyaratan penjualan kredit dalam waktu 10 hari (artinya pembeli boleh membayar pada hari ke-10), maka hasil tersebut tampaknya sesuai dengan kebijakan yang diambil. Tetapi kalau persyaratan penjualan kreditnya adalah 7 hari, maka hasil tersebut menunjukkan terlalu lama.

Di sini kita menggunakan satu tahun = 360 hari untuk menyederhanakan perhitungan. Beberapa penulis menggunakan 365 hari.

Perputaran Persediaan. Rasio ini mengukur berapa lama rata-rata barang berada di gudang. Pemikirannya bahwa kenaikan persediaan disebabkan oleh peningkatan aktivitas atau karena perubahan kebijakan persediaan. Kalau terjadi kenaikan persediaan yang tidak proporsional dengan peningkatan aktivitas maka berarti terjadi pemborosan dalam pengelolaan persediaan. Rasionya dinyatakan sebagai berikut.

$$\text{Perputaran persediaan} = \frac{\text{Harga pokok penjualan}}{\text{(rata – rata) persediaan}} \times 1 \text{ kali}$$

Digunakan harga pokok penjualan karena persediaan dicatat sesuai dengan harga pokok, bukan harga jual. Untuk PT. DJ, rasio perputaran persediaannya pada 2015 adalah:

Perputaran persediaan = 1.200/(150 + 160)/2 × 1 kali
= 7,74 kali

Ini berarti bahwa rata-rata barang berada di gudang selama 360 hari/7,74 = 46,5 hari.

Berarti rata-rata persediaan masuk ke gudang dan keluar dari gudang memerlukan waktu sekitar 46 hari. Apakah angka ini terlalu lama atau cukup cepat, bagian produksi (atau bagian gudang) umumnya bisa menilai.

Rasio-rasio *likuiditas*. Rasio ini mengukur kemampuan perusahaan memenuhi kewajiban keuangan jangka pendek. Rasio-rasio yang mungkin dipergunakan adalah berikut ini.

Modal Kerja Neto dengan Total Aktiva. *Aktiva lancar* adalah aktiva yang diharapkan berubah menjadi kas dalam jangka waktu singkat (biasanya kurang dari satu tahun). Sedangkan *kewajiban lancar* menunjukkan kewajiban yang harus dipenuhi dalam waktu dekat (biasanya juga kurang dari satu tahun). Perbedaan antara aktiva lancar dengan kewajiban lancar disebut sebagai *modal kerja neto*. Modal kerja neto menunjukkan secara kasar, potensi cadangan kas dari perusahaan. Rasio ini dinyatakan sebagai:

$$\text{NWC\_TA} = \frac{\text{modal kerja netto}}{\text{aktiva total}} \times 100\%$$

Untuk PT. DJ, rasio ini (disingkat NWC_TA) untuk tahun 2015 adalah:

NWC_TA = (330 - 245)/625 x 100%
= 0,137

Dengan demikian, kira-kira 13,7% dari total aset bisa diubah menjadi kas dalam waktu pendek setelah dipakai melunasi kewajiban jangka pendeknya.

Current ratio. Rasio ini mengukur seberapa jauh aktiva lancar perusahaan bisa dipakai untuk memenuhi kewajiban lancarnya. Rasio ini dinyatakan sebagai:

$$\textit{Current ratio} = \frac{\text{Aktiva lancar}}{\text{Utang lancar}}$$

Untuk PT. DJ, rasio ini adalah:

Current Ratio = 330/245
= 1,35

Angka ini menunjukkan bahwa aset lancar 1,35 kali kewajiban lancarnya. Kalau perusahaan perlu melunasi semua kewajiban lancarnya dengan cara mengonversikan aset lancarnya menjadi kas, maka jumlah tersebut masih cukup.

Quick* atau *Acid Test Ratio. Oleh karena persediaan merupakan akun yang paling lama untuk berubah menjadi kas (yaitu harus melewati bentuk piutang terlebih dulu) dan tingkat kepastian nilainya rendah (harga persediaan mungkin tidak seperti yang dicantumkan dalam neraca, terutama untuk persediaan barang dalam proses) maka rekening persediaan mungkin dikeluarkan dari perhitungan. Dengan demikian, rasionya dinyatakan sebagai:

$$\textit{Quick Ratio} = \frac{(\text{aktiva lancar} - \text{persediaan})}{\text{utang lancar}}$$

Untuk PT. DJ, rasio ini adalah:

Quick Ratio = (328-160)/245
= 0,67

Kalau akun persediaan tidak dihitung, maka kewajiban lancar tidak terpenuhi.

Rasio-rasio nilai pasar. Rasio-rasio ini menggunakan angka yang diperoleh dari laporan keuangan dan pasar modal. Beberapa rasio tersebut adalah:

Price Earnings Ratio. Rasio ini membandingkan antara harga saham (yang diperoleh dari pasar modal) dan laba per lembar saham yang diperoleh pemilik perusahaan (disajikan dalam laporan keuangan). Rasio ini dihitung dengan:

$$\textit{Price Earnings Ratio} = \frac{\text{Harga saham}}{\text{Laba per lembar saham}} \times 1 \text{ kali}$$

Diketahui bahwa jumlah lembar saham yang beredar adalah 2 miliar lembar saham. Karena *Earnings Per Share* (EPS) = EAT/Jumlah lembar saham, maka *Earnings Per Share* (EPS) atau laba per lembar saham adalah Rp66 miliar/2 miliar = Rp33,00. Diketahui juga bahwa harga saham PT. DJ di bursa pada akhir tahun 2015 adalah Rp285,00. Dengan demikian,

Price Earnings Ratio (PER) = 285/33 × 1 kali
= 8,6 kali

Apabila pasar modal efisien maka rasio ini mencerminkan pertumbuhan laba perusahaan. Semakin tinggi rasio ini, semakin tinggi pertumbuhan laba yang diharapkan oleh pemodal.

Market to Book Value Ratio **(MBV)**. Di Bursa Efek Indonesia, rasio ini disebut sebagai *Price to Book Value Ratio* (PBV). Rasio ini dinyatakan sebagai,

$$\textit{Market to Book Value Ratio} = \frac{\text{Harga saham}}{\text{Nilai buku per saham}}$$

Nilai buku modal sendiri dari PT. DJ pada akhir 2015 adalah Rp385 miliar. Dengan jumlah lembar saham sebanyak 2 miliar lembar maka nilai buku per lembar saham adalah Rp385 miliar ÷ 2 miliar = Rp192,50. Dengan demikian,

$$\begin{aligned} \textit{Market to Book ratio} &= 285/192{,}50 \\ &= 1{,}48 \end{aligned}$$

Rasio ini menunjukkan bahwa nilai perusahaan melebihi 48% dari apa yang telah dan sedang ditanamkan oleh pemilik perusahaan. Semakin tinggi rasio ini, semakin besar tambahan *wealth* yang dinikmati oleh pemilik perusahaan, semakin bagus perusahaan dinilai di mata para pemodal. *Cut-off* nilai MBV bagi perusahaan yang baik adalah ≥ 1.

B. BAGAIMANA MENGGUNAKAN RASIO-RASIO KEUANGAN

Pada umumnya digunakan dua cara untuk menafsirkan rasio-rasio keuangan. Dengan menggunakan asumsi bahwa metode akuntansi yang dipergunakan oleh perusahaan konsisten dari waktu ke waktu, dan sama dengan yang dipergunakan oleh perusahaan-perusahaan lain (kalau ternyata berbeda maka analis keuangan perlu melakukan penyesuaian) maka rasio-rasio keuangan yang dihitung bisa ditafsirkan dengan:

1. membandingkan dengan rasio-rasio keuangan perusahaan di masa yang lalu;
2. membandingkan dengan rasio-rasio keuangan perusahaan-perusahaan lain dalam satu industri.

Cara kedua relatif lebih baik karena bisa mengetahui kedudukan relatif perusahaan kita dibandingkan dengan perusahaan-perusahaan lain. Apakah kita berada di atas rata-rata, di bawah rata-rata atau termasuk rata-rata. Sayangnya ada kecenderungan untuk menjadi makin sulit mengelompokkan perusahaan ke dalam satu industri yang sama karena banyak perusahaan yang tidak hanya menjalankan satu jenis bisnis saja.

Cara lain yang mungkin ditempuh adalah dengan membandingkan rasio-rasio keuangan dengan kebijakan yang diambil perusahaan. Beberapa rasio keuangan bisa dibandingkan dengan kebijakan-kebijakan, seperti dalam hal penjualan kredit dan persediaan. Misalkan, perusahaan mengambil kebijakan menjual secara kredit dengan jangka waktu 3 bulan. Dengan demikian, periode rata-rata pengumpulan piutang seharusnya juga akan sekitar 90 hari atau perputaran piutang sebanyak 4 kali dalam satu tahun. Perusahaan mungkin juga merumuskan kebijakan persediaan barang jadi sebesar 1 bulan penjualan. Apabila kebijakan dirumuskan seperti itu maka perputaran persediaan barang jadi akan berkisar 12 kali dalam satu tahun. Sayangnya tidak semua jenis rasio bisa dibandingkan dengan kebijakan keuangan sehingga penggunaan perbandingan dengan rasio tahun lalu dan/atau industri lebih sering dipergunakan.

Yang perlu diperhatikan adalah perbandingan dengan suatu angka tertentu yang diberlakukan secara umum (misalnya *current ratio* harus minimal 200%) merupakan cara yang tidak benar. Dari berbagai penelitian diketemukan bahwa ada perbedaan rasio antar industri dan antar negara. Sebagai misal rasio utang perusahaan-perusahaan di Indonesia ternyata sedikit lebih tinggi dari di Amerika Serikat. Demikian juga beberapa rasio keuangan perusahaan-perusahaan di Indonesia untuk sektor/industri yang berbeda, ternyata juga berbeda (Husnan dan Pudjiastuti, 2015).

C. ANALISIS KEUANGAN SISTEM DU PONT

Suatu perusahaan di Perancis, Du Pont, mengembangkan analisis keuangan yang kemudian terkenal sebagai sistem Du Pont. Sistem tersebut mengurai apa yang mempengaruhi *Return on Assets* (ROA). ROA diartikan sama seperti pengertian ROI (*Return on Investment*) yang kita pergunakan

(lihat halaman 2.22), yaitu rasio antara laba setelah pajak dengan total aset[4]. Rumus yang digunakan adalah,

ROA = *Net Profit Margin* × *Assets Turnover*.

Net Profit Margin (NPM) didefinisikan sebagai rasio antara Laba Setelah Pajak dengan Penjualan, sedangkan *Assets Turnover* (ATO) didefinisikan sebagai rasio antara Penjualan dengan Total Aset. Kalau kita terapkan untuk PT. DJ pada tahun 2015, maka:

11,2% = (66/1.500) × 2,55

Maksud dari persamaan tersebut adalah kalau kita ingin meningkatkan ROA maka hal tersebut bisa dilakukan dengan meningkatkan *net profit margin* atau meningkatkan *assets turnover*. Meningkatkan *net profit margin* berarti menghasilkan laba setelah yang makin besar dari setiap penjualan yang diciptakan. Meningkatkan *assets turnover* berarti menciptakan penjualan yang makin besar dari aset yang dimiliki. Kalau perusahaan mampu melakukannya maka ROA akan makin tinggi.

Karena pemilik perusahaan lebih tertarik pada *Return on Equity* (ROE), yaitu rasio antara laba setelah pajak dengan total ekuitas (lihat halaman 2.21), maka model tersebut kemudian diperluas (*extended*) menjadi analisis Du Pont yang diperluas (Koh, et.al, 2014, p. 104 – 105). Yaitu,

ROE = ROA × *Equity Multiplier*

Sedangkan *equity multiplier* = (total aset/total ekuitas). Semakin besar *equity multiplier* berarti perusahaan menggunakan utang yang makin banyak.

Kalau kita terapkan pada PT. DJ tahun 2015 maka

ROE = 11,2% × (625/380)

= 18,4%

Angka tersebut hampir sama dengan angka pada halaman 2.22 (perbedaan karena pada halaman 2.22 digunakan angka rata-rata, sedangkan pada perhitungan di atas digunakan angka pada akhir tahun 2015).

Model Du Pont yang diperluas tersebut menyatakan bahwa apabila ada dua perusahaan menghasilkan ROA yang sama, maka perusahaan yang mempunyai *equity multiplier* yang lebih tinggi (yang berarti mempunyai

[4] Contoh ini menunjukkan bahwa untuk istilah rasio yang berbeda, pengertiannya ternyata bisa sama. Karena itu, kita perlu memahami istilah rasio yang digunakan dalam suatu buku.

utang lebih banyak) akan menghasilkan ROE yang lebih tinggi. Agar perusahaan yang mempunyai utang lebih banyak mampu menghasilkan ROA yang sama maka perusahaan tersebut harus menghasilkan *basic earnings power* (BEP) yang lebih besar. Itulah esensi dari model Du Pont yang diperluas tersebut.

Berikut ini ilustrasi dari konsep tersebut. Dua perusahaan, PT. A dan PT. B mempunyai total aset yang sama, yaitu Rp1.000 juta. PT. A menggunakan utang yang lebih banyak, Rp600 juta, sedangkan PT. B hanya Rp300 juta. Karena itu, ekuitas A sebesar Rp400 juta dan B sebesar Rp700 juta. Tingkat bunga pinjaman yang ditanggung sama, yaitu 10%, dan tarif pajak penghasilan juga sama, yaitu 25%. Kedua perusahaan menghasilkan ROA yang sama, yaitu 12%.

Persoalan tersebut bisa disajikan dalam tabel sebagai berikut.

	PT A	PT B
1. Total aset (juta Rp)	1.000	1.000
2. Hutang (juta Rp)	600	300
3. Ekuitas (juta Rp)	400	700
4. ROA	12%	12%
5. Laba setelah pajak (EAT), dalam juta Rp	120	120
6. EBT = EAT ÷ 0,75	160	160
7. Bunga yang dibayar = (2) × 10%	60	30
8. EBIT = EBT + Bunga yang dibayar	220	190
9. Basic earnings power (BEP)	**22%**	**19%**

Tampak bahwa PT. A mempunyai BEP yang lebih tinggi dari PT B. Dengan kata lain, kita selalu kembali ke BEP yang menunjukkan kemampuan perusahaan menghasilkan laba operasi dari aset yang dimiliki. Semakin besar kemampuan ini, semakin baik bagi perusahaan.

D. PENGGUNAAN DATA KEUANGAN DARI LAPORAN KEUANGAN

Analisis keuangan menggunakan data dari laporan keuangan yang disusun menurut prinsip-prinsip akuntansi. Oleh karena itu, kita perlu memahami prinsip-prinsip tersebut, seperti perusahaan mungkin saja menggunakan *metode costing* yang berbeda dan tidak melanggar prinsip

akuntansi. Perusahaan bisa mencatat, misalnya persediaan berdasarkan atas *metode first in first out*, tetapi bisa juga *last in first out*. Perusahaan bisa juga mengkapitalisasi suatu pengeluaran riset dan pengembangan (sehingga dicatat di Neraca dan disusut setiap tahun), tetapi bisa juga membebankan semua biaya riset dan pengembangan pada tahun tertentu. Keduanya tidak melanggar prinsip akuntansi. Oleh karena itu, analis keuangan perlu memahami kemungkinan-kemungkinan ini sewaktu melakukan perbandingan.

Di setiap negara berlaku Pernyataan Standar Akuntansi Keuangan (PSAK) yang bisa berubah dari waktu ke waktu, yang dulunya tidak diatur kemudian diatur, dan sebagainya. Di Indonesia pun mengalami perkembangan ini. Sebagai misal, sesuai dengan PSAK 68 aset harus disajikan pada nilai wajar. Sedangkan **nilai wajar** (*fair value*) adalah harga yang akan diterima untuk menjual suatu **aset** atau harga yang akan dibayar untuk mengalihkan suatu liabilitas (kewajiban) dalam transaksi teratur antara pelaku pasar pada tanggal pengukuran.

Karena itulah pemakaian data akuntansi harus memahami prinsip-prinsip tersebut, tidak menggunakannya sebagai informasi yang kaku (*rigid*). Misal, kalau persediaan tercatat sebesar Rp300 juta, tidak berarti bahwa kalau persediaan tersebut dijual mesti akan diperoleh harga Rp300 juta.

LATIHAN

Untuk memperdalam pemahaman Anda mengenai materi di atas, kerjakanlah latihan berikut!

1) PT. INTAN mempunyai total aset sebesar Rp5.000 miliar, perputaran aktiva 5 kali dalam satu tahun, laba setelah pajak sebesar Rp500 miliar, dan rasio total utang dengan total kekayaan sebesar 0,20.
   a) Berapa (1) net profit margin, (2) return on total assets, dan (3) return on equity?
   b) Dengan melakukan investasi senilai Rp1.000 miliar untuk meningkatkan efisiensi, perusahaan bisa meningkatkan net profit margin-nya menjadi 3%, apabila rasio utang dengan kekayaan tetap tidak berubah, demikian juga penjualannya, berapakah return on assets dan return on equity yang baru?

c) Bagaimana perusahaan bisa mencapai return on equity yang sama dengan nomor (b) dengan melakukan perubahan rasio utang dengan kekayaan, sedangkan rasio return on assets-nya dipegang konstan?

2) Dari soal nomor 1 di atas, diketahui bahwa bunga utang yang dibayar perusahaan adalah sebesar 15% per tahun, dan tarif pajak penghasilan (*income tax*) sebesar 35%.
Berapa (a) laba operasi, (b) *Profit Margin*, dan (c) *Basic earnings power* PT. INTAN?

3) Misalkan, dari soal nomor 1a PT. INTAN memiliki 1 miliar lembar saham dengan harga saham Rp5.000,00 per lembar. Hitunglah (a) *Price Earnings Ratio*, (b) *Market to Book Value Ratio*, dan (c) *Market Value Added.*

4) Misalkan, PT. BERLIAN mampu menghasilkan *basic earnings power* yang sama dengan PT. INTAN, demikian juga tarif pajak penghasilan, tingkat bunga pinjaman yang dibayar, dan *profit margin*-nya. Hanya saja PT. BERLIAN menggunakan rasio utang sebesar 0,40 dari kekayaan senilai Rp5.000 miliar.
   a) Berapa return on equity PT. BERLIAN?
   b) Berapa return on assets PT. BERLIAN?

Petunjuk Jawaban Latihan

1) a. Perputaran aktiva = 5 = penjualan/aktiva
= penjualan/5.000
Penjualan = 25.000
Rasio utang = 0,2 berarti utang = 0,2 aset = 1,0. Dengan kata lain ekuitas = 1 – 0,2 = 0,8. Karena itu *equity multiplier* = 1/0,8 = 1,25
Dengan demikian,
   1. *net profit margin* = 500/25.000
   = 2,0%
   2. *return on total asset* = 500/5.000
   = 10,0%
   3. *return on equity* = *return on asset* × *equity multiplier*
   = 10,0% × 1,25
   = 12,5%

   b. perputaran aktiva = 25.000/6.000

= 4,167

return on total assets = net profit margin × perputaran aset

= 3% × 4,167

= 12,5%

return on equity = 12,5% × 1,25

= 15,625%

c. Kita hitung terlebih dulu *equity multiplier* yang baru yang kita beri notasi EM, yaitu

return on equity = *ROA* × *EM*

15,625% = 10,0% EM

EM = 1,5625

Berarti ekuitas = 1,0 dan aset = 1,5625. Karena itu utang =0,5625 Dengan demikian rasio utang yang baru = 0,5625/1,5625 = 0,36

Berarti bahwa dengan meningkatkan rasio utang perusahaan bisa meningkatkan *return on equity* kalau bisa mempertahankan *return on asset* yang konstan.

2) Dengan tarif pajak penghasilan sebesar 35%, dan laba setelah pajak sebesar Rp500 miliar maka:

Laba sebelum pajak = 500/(1-0,35)

= 769 miliar

Dengan utang yang dipergunakan sebesar Rp1.000 miliar (yaitu 0,20 × Rp5.000 miliar), dan bunga sebesar 15% maka bunga yang dibayar adalah 15% × Rp1.000 miliar = Rp150 miliar.

a. Karena itu,

Laba operasi = 769 + 150

= 919 miliar

b. *Operating Profit margin* = laba operasi/penjualan

= 919/25.000

= 3,676%

c. *Basic Earnings Power* = laba operasi/total aktiva

= 919/5.000

= 18,38%

3) a. Laba bersih setelah pajak adalah Rp500 miliar. Dengan jumlah lembar saham sebanyak 1 miliar lembar maka laba per lembar saham (*Earnings Per Share*, EPS) adalah Rp500,00. Apabila harga

saham saat ini adalah Rp5.000,00 maka *Price Earnings Ratio* = Rp5.000,00/Rp500,00 = 10 kali.

b. Rasio ekuitas terhadap total aset adalah 0,8 (lihat penjelasan 1a). Dengan total aset sebesar Rp5.000 miliar maka nilai buku modal sendiri adalah 0,8 × Rp5.000 miliar = Rp4.000 miliar. Ini berarti bahwa nilai buku per lembar saham adalah Rp4.000,00. Dengan demikian, *Market to Book Value Ratio* = Rp5.000,00/Rp4.000,00 = 1,25.

4) a. Utang yang dipergunakan = 0,40 × Rp5.000 miliar
= Rp2.000 miliar
Bunga yang dibayar = 0,15 × Rp2.000 miliar
= Rp300 miliar

Dengan demikian maka,

Laba operasi	Rp919
Bunga	300
Laba sebelum pajak	Rp619
Pajak (35%)	217
Laba setelah pajak	Rp402

Modal sendiri yang dipergunakan perusahaan = Rp5.000 - Rp2.000
= Rp3.000 miliar

Return on equity = 402/3.000
= 13,40%

Perusahaan mampu memperoleh *return on equity* lebih besar dari PT. MUTIARA (yang hanya sebesar 12,50%) karena *basic earnings power*-nya lebih besar dari tingkat bunga pinjaman. Dalam keadaan semacam itu, perusahaan yang menggunakan utang dalam proporsi yang lebih besar akan memperoleh *return on equity* yang lebih besar (keadaan ini disebut juga sebagai *trading on equity yang favourable*).

b. *Return on assets* = 402/5.000
= 8,04%

Return on assets selalu lebih rendah bagi perusahaan yang menggunakan utang dalam proporsi yang lebih besar karena dalam perhitungan digunakan total modal (yaitu modal sendiri ditambah modal pinjaman).

RANGKUMAN

1) Laporan keuangan yang pokok dan hubungan antara laporan keuangan tersebut.
2) Bagaimana melakukan analisis terhadap laporan keuangan dan menafsirkan hasil analisis.

TES FORMATIF 2

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

1) Suatu perusahaan mempunyai aset lancar sebesar Rp300 juta dan total kewajiban sebesar 800 juta. Lima puluh persen kewajiban tersebut merupakan kewajiban jangka pendek. Berapa *current ratio* perusahaan?
   A. 75%
   B. 133%
   C. 37,5%
   D. 50%

2) Dari soal nomor satu tersebut, perusahaan kemudian menjual sebagian persediaannya sebesar Rp100 juta, dan dipakai untuk membayar utang jangka pendeknya. Berapa *current ratio* yang baru?
   A. 50,0%
   B. 66,7%
   C. 75,0%
   D. 100,0%

3) PT. ANNA memiliki kekayaan senilai Rp2.000 juta. Kekayaan tersebut dibiayai dengan Rp1.200 juta utang yang membayar bunga sebesar 12% per tahun dan sisanya dengan modal sendiri (ekuitas). Kalau *basic earnings power* yang diperoleh sebesar 15% dan tarif pajak sebesar 25%, berapakah *return on equity* perusahaan tersebut?
   A. 12,125%
   B. 13,500%
   C. 14,625%
   D. 15,675%

4) Berapa *return on assets* (atau *return on investment*) PT. ANNA tersebut (dari soal nomor 3)?
   A. 8,85%
   B. 7,85%
   C. 6,85%
   D. 5,85%

5) Berapa *equity multiplier* PT. ANNA dari soal nomor 3 dan 4 tersebut?
   A. 2,0
   B. 2,5
   C. 3,0
   D. 3,5

Cocokkanlah jawaban Anda dengan Kunci Jawaban Tes Formatif 1 yang terdapat di bagian akhir modul ini. Hitunglah jawaban yang benar. Kemudian, gunakan rumus berikut untuk mengetahui tingkat penguasaan Anda terhadap materi Kegiatan Belajar 1.

$$\text{Tingkat penguasaan} = \frac{\text{Jumlah Jawaban yang Benar}}{\text{Jumlah Soal}} \times 100\%$$

Arti tingkat penguasaan: 90 - 100% = baik sekali
80 - 89% = baik
70 - 79% = cukup
< 70% = kurang

Apabila mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, Anda dapat meneruskan dengan Kegiatan Belajar 2. **Bagus!** Jika masih di bawah 80%, Anda harus mengulangi materi Kegiatan Belajar 1, terutama bagian yang belum dikuasai.

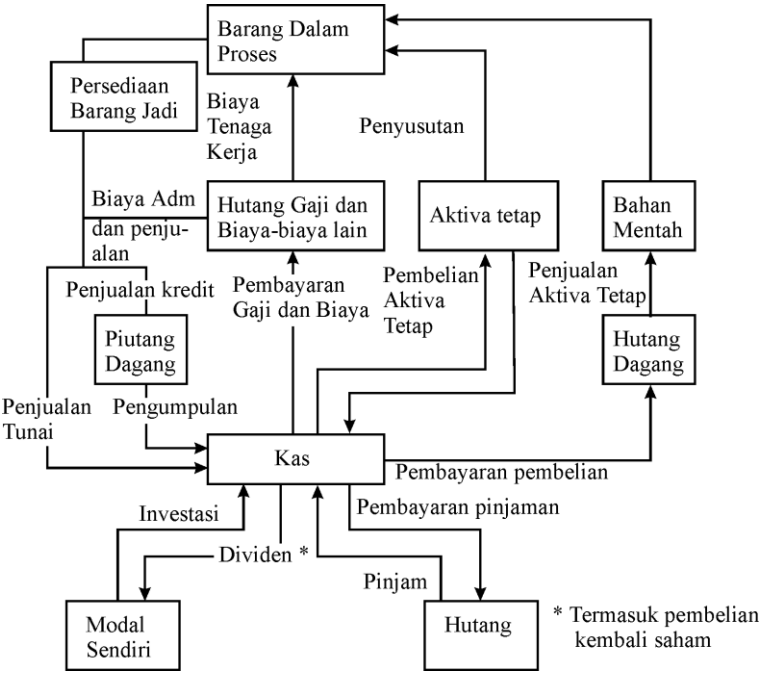
KEGIATAN BELAJAR 3

Prakiraan dan Perencanaan Keuangan

Salah satu fungsi manajemen adalah *fungsi perencanaan*. Bagi manajer keuangan fungsi perencanaan ini berarti bahwa ia harus melakukan perencanaan keuangan. Dalam kegiatan perencanaan sering harus didahului dengan kegiatan melakukan perkiraan (*forecasting*) tentang apa yang diharapkan akan terjadi di masa yang akan datang. Perencanaan keuangan dimaksudkan untuk memperkirakan bagaimana posisi keuangan perusahaan di masa yang akan datang (bisa bulan depan, triwulan depan, tahun depan, dan sebagainya), termasuk di dalamnya perkiraan tentang berapa banyak pendanaan *ekstern* yang harus dicari.

A. ARUS KAS DALAM PERUSAHAAN

Sebelum menyusun rencana keuangan, manajer keuangan perlu memahami bagaimana arus kas dalam perusahaan. Bagi manajer keuangan kas lah yang menjadi perhatian bukan laba (rugi) menurut pengertian akuntansi. Van Horne (1989) secara skematis menggambarkan arus kas dalam perusahaan sebagaimana disajikan pada Gambar 2.1. Arus kas yang ditunjukkan oleh anak panah di atas *reservoir* KAS merupakan arus kas yang terjadi karena kegiatan operasi perusahaan. Sedangkan yang di bawah KAS merupakan arus kas yang terjadi karena keputusan pendanaan yang diambil oleh perusahaan. Secara akuntansi, pengeluaran atau pemasukan kas tidaklah identik dengan penghasilan dan biaya. Beberapa arus kas ada yang mempengaruhi laba rugi, beberapa mempengaruhi neraca.



Gambar 2.1
Arus Kas Perusahaan Industri

B. ANALISIS SUMBER DAN PENGGUNAAN DANA

Dalam suatu periode (misal satu tahun) laporan-laporan keuangan yang disajikan perusahaan menunjukkan penambahan atau pengurangan dana (kas). Sebagai misal kalau kita perhatikan laporan-laporan keuangan PT. DJ pada Tabel 2.1 dan 2.2 pada Kegiatan Belajar 1 maka dari neraca yang dibandingkan kita melihat bahwa terjadi penambahan kas sebesar Rp25 miliar (yaitu naik dari Rp20 miliar menjadi Rp45 miliar). Berarti selama tahun 2015 terjadi penambahan dana sebesar Rp25 miliar. Dari mana saja sumber dan penggunaan dana tersebut? Inilah yang ingin dijawab oleh Analisis Sumber dan Penggunaan Dana.

Sumber dana berasal dari:

1. penurunan bersih aktiva, kecuali aktiva tetap dan kas;
2. penurunan bruto aktiva tetap;
3. kenaikan bersih kewajiban dan utang;

4. penambahan modal sendiri;
5. dana yang diperoleh dari operasi.

Sedangkan penggunaan dana berasal dari:
1. kenaikan bersih aktiva, kecuali aktiva tetap dan kas;
2. penambahan bruto aktiva tetap;
3. penurunan kewajiban dan utang;
4. pengurangan modal sendiri;
5. pembayaran dividen.

Kalau kita terapkan analisis sumber dan penggunaan dana untuk PT. DJ maka hasilnya akan tampak sebagai berikut.

Tabel 2.3
Analisis Sumber dan Penggunaan Dana PT. DJ 2015 (dalam miliar Rupiah)

Sumber Dana			
1.	Laba setelah pajak	Rp66,00	
2.	Penyusutan	25,00	
	Dana dari hasil operasi	Rp91,00	
3.	Bertambahnya utang dagang	Rp 20,00	
4.	Bertambahnya utang pajak	Rp 1,00	
	Jumlah sumber dana		Rp112,00
Penggunaan dana:			
1.	Pembayaran dividen	Rp 12,00	
2.	Penambahan persediaan	10,00	
3.	Penambahan piutang	45,00	
5.	Penambahan aset tetap	20,00	
	Jumlah penggunaan dana		Rp87,00
	Penambahan dana		Rp25,00
	Jumlah penggunaan dana		Rp112,00

Analisis tersebut menunjukkan bahwa sumber dana (kas) pada tahun 2015 sebesar Rp112 miliar, sedangkan penggunaannya sebesar Rp87 miliar. Karena itulah akun kas bertambah sebesar Rp25 miliar. Analisis tersebut juga menunjukkan bahwa penggunaan dana terbesar adalah untuk menambah piutang. Apakah perusahaan memang sengaja memperpanjang periode penjualan kreditnya?

Kalau kita analisis perputaran piutang dengan menggunakan angka pada akhir tahun saja (lihat kembali Tabel 2.1 dan 2.2), maka perputaran piutang pada tahun 2014 dan 2015 tampak sebagai berikut.

	2014	2015
Perputaran piutang = Penjualan/Piutang	15,6 x	12 x
Periode pengumpulan piutang	23 hari	30 hari

Tampak bahwa periode pengumpulan piutang memang melambat. Kalau hal tersebut disebabkan perubahan kebijakan penjualan kredit, yaitu syarat penjualan kredit diperlambat, maka hal tersebut bisa dimengerti.

Analisis yang kita lakukan adalah untuk data historis. Kita juga bisa melakukan analisis dengan menggunakan data keuangan di masa yang akan datang (laporan keuangan yang diproyeksikan atau *proforma financial statements*). Masalah ini yang kita bicarakan berikut ini.

C. PERENCANAAN KEUANGAN

Perencanaan keuangan merupakan kegiatan untuk memperkirakan posisi dan kondisi keuangan perusahaan di masa yang akan datang (bisa jangka pendek bisa pula jangka panjang). Untuk menyusun rencana keuangan tersebut dipergunakan serangkaian asumsi (skenario), baik yang menyangkut hubungan antar variabel-variabel keuangan maupun keputusan-keputusan keuangan.

1. Perencanaan Keuangan Jangka Panjang

Perusahaan perlu mengetahui bagaimana posisi keuangan perusahaan di masa yang akan datang, kalau melakukan keputusan strategis tertentu (misal melakukan investasi modal dalam jumlah yang cukup besar, disertai dengan keputusan pendanaan tertentu). Oleh karena itu, kemudian disusun laporan keuangan yang diproyeksikan (atau laporan keuangan proforma), konsisten dengan keputusan-keputusan keuangan yang diambil. Dengan menggunakan model-model keuangan tertentu, perusahaan bisa memperkirakan posisi keuangannya apabila suatu keputusan keuangan diambil. Berikut ini dijelaskan berbagai model peramalan keuangan.

Model persentase penjualan. Model ini menggunakan dasar pemikiran bahwa perusahaan tentunya memerlukan dana yang makin besar kalau

aktivitasnya meningkat. Ukuran aktivitas ini adalah penjualan. Salah satu asumsi penting dari model ini bahwa rekening-rekening yang berubah sesuai dengan penjualan, diasumsikan proporsinya tetap tidak berubah. Oleh karena itu, diberi nama model persentase penjualan (*sales percentage method*). Oleh karena itu, untuk menggunakan model tersebut diperlukan:

a. identifikasi rekening-rekening yang berubah apabila penjualan berubah;
b. kebijakan keuangan yang dianut oleh perusahaan.

Dengan model tersebut, kemudian bisa ditaksir apakah perusahaan perlu menambah dana dari luar perusahaan atau tidak, bagaimana posisi keuangan di masa yang akan datang, dan sebagainya.

Berikut ini dipergunakan ilustrasi model persentase penjualan dengan menggunakan data PT. DJ tahun 2015. Misalkan, perusahaan memperkirakan penjualan akan meningkat sebesar 25% pada tahun 2016. Digunakan skenario sebagai berikut dalam menyusun laporan keuangan yang diproyeksikan.

a. Semua aset lancar meningkat secara proporsional dengan penjualan.
b. Dilakukan pembelian aset tetap baru sebesar Rp20 miliar pada awal tahun 2016.
c. Penyusutan aset tetap lama sebesar Rp25 miliar dan aset tetap baru Rp2 miliar.
d. Akun utang dagang dan utang pajak meningkat secara proporsional dengan peningkatan penjualan.
e. Hutang bank dipertahankan, tetapi kalau perusahaan memerlukan pendanaan dari luar perusahaan, hutang bank akan ditambah. Penambahan akan dilakukan pada awal tahun. Tingkat bunga yang ditanggung tetap sebesar 12% per tahun.
f. Perusahaan akan membagikan dividen hanya apabila dana tersebut tidak diperlukan untuk investasi pada berbagai aset. Cara seperti ini memperlakukan dividen sebagai keputusan residual.
g. Perusahaan tidak akan menambah setoran ekuitas atau modal sendiri.
h. *Operating Profit Margin* 2016 diperkirakan sama dengan tahun 2015.
j. Tarif pajak penghasilan sebesar 25%.

Langkah pertama yang perlu dilakukan adalah membuat proyeksi Laba Rugi (disebut juga sebagai Rugi Laba Proforma) tahun 2016. Proyeksi tampak sebagai berikut.

Tabel 2.4
Proyeksi Rugi Laba PT. DJ Tahun 2016 (dalam miliar Rp)

Penjualan = 1,25 × Rp1.500 =	1.875
Harga Pokok Penjualan dan Biaya Operasi = 93,3% × 1.875	1.750,0
Laba operasi = 0,067 × 1.875	125,0
Biaya bunga = 12% × 100	12,0
Laba sebelum pajak	113,0
Pajak penghasilan (25%)	28,3
Laba setelah pajak	84,7

Harga pokok penjualan dan biaya operasi sebesar 93,3% karena *operating profit marginnya* adalah 6,7%. Perkalian 93,3% × Rp1.875 = 1.750 (dibulatkan).

Sekarang kita proyeksikan Neraca sisi aktivanya dulu.

Aset lancar = 1,25 × 330	412,3
Aset tetap (net) = (295 +20) – (25 + 2)	288,0
Total aset	700,3

Perhitungan aset tetap net adalah sebagai berikut. Aset tetap lama sebesar Rp295 miliar ditambah pembelian aset tetap baru pada awal tahun 2016, kemudian dikurang penyusutan aset tetap lama sebesar Rp25 miliar ditambah penyusutan aset tetap baru sebesar Rp2 miliar.

Proyeksi neraca sisi pasiva adalah sebagai berikut. Perhatikan bahwa jumlah kewajiban plus ekuitas harus sama dengan total aset (dalam hal ini Rp690,3).

Hutang dagang = 1,25 × 140		175,0
Hutang pajak = 1,25 × 5		6,3
Hutang bank		100,0
Total kewajiban lancar		281,3
Ekuitas		
• Modal disetor	200,0	
• Tambahan modal disetor	20,0	
• Laba ditahan	*199,0*	
• Total ekuitas		419,0
Total kewajiban dan Ekuitas		700,3

Dengan total kewajiban *plus* ekuitas sebesar Rp690,3 miliar, maka total ekuitas pada akhir 2016 harus sebesar Rp419 miliar. Dengan demikian, laba ditahan pada akhir tahun 2016 sebesar Rp199 (sebagai akun penyeimbang). Karena akun laba ditahan pada akhir 2015 sebesar Rp160 miliar, maka berarti ada tambahan laba yang ditahan pada tahun 2016 sebesar Rp39 miliar.

Proyeksi Neraca (disebut juga sebagai Neraca Proforma) pada akhir tahun 2016 tampak sebagai berikut.

Tabel 2.5
Proyeksi Neraca PT DJ Akhir Tahun 2016 (dalam miliar Rp)

Aset lancar	412,3	Hutang dagang	175,0
Aset tetap (net)	288,0	Hutang pajak	6,3
		Hutang bank	100,0
		Total kewajiban	281,3
		Ekuitas	
		Total kewajiban	200,0
		Tambahan modal disetor	20,0
		Laba ditahan	199,0
		Total ekuitas	419,0
Total aset	700,3	Kewajiban dan Ekuitas	700,3

Dengan demikian maka; (i) dividen yang dibagikan pada tahun 2016 sebesar (Rp84,7 – Rp39) = Rp45,7 miliar, dan (ii) perusahaan tidak perlu menambah utang bank karena utang sebesar Rp100 miliar masih cukup.

Berdasarkan atas proyeksi laporan keuangan tersebut bisa dihitung proyeksi rasio-rasio keuangan. Misalnya, kita ingin mengetahui bagaimana *profitabilitas*, *leverage*, dan manajemen aset pada tahun 2016.

Rasio	Definisi	Nilai
Profitabilitas		
• BEP	= EBIT/Total Aset	17,8%
• ROE	= EAT/Ekuitas	20,2%
Leverage		
• DER	=Kewajiban/Ekuitas	0,67
Manajemen aset		
• Assets Turnover	=Penjualan/Total Aset	2,68

Angka-angka tersebut bisa kita bandingkan dengan apa yang sudah terjadi pada tahun 2015. Misalnya DER tahun 2015 sebesar 0,65 (lihat halaman 2.23) maka diperkirakan pada tahun 2016 penggunaan utang sedikit meningkat karena peningkatan utang dagang.

Model-model lain. Kritik yang diberikan pada metode persentase penjualan bahwa akun-akun diasumsikan berubah secara proporsional dengan penjualan. Umumnya diakui bahwa kalau penjualan meningkat, suatu aset tentunya meningkat. Masalahnya bahwa peningkatan tersebut bisa saja tidak proporsional. Sebagai misal, bisa saja dirumuskan dari data historis bahwa hubungan antara suatu aset (misal persediaan) dengan penjualan dinyatakan sebagai berikut (angka dalam jutaan rupiah).

Persediaan = 5 + 0,1 Penjualan

Apabila penjualan diperkirakan sebesar Rp100 juta maka persediaan = 5 + 0,1(100) = Rp15 juta. Dinyatakan dalam persentase maka persediaan = 15% dari penjualan.

Apabila penjualan mencapai Rp200 juta maka persediaan = 5 + 0,1(200) = Rp25 juta. Dinyatakan dalam persentase maka persediaan = 12,5% dari penjualan. Kita lihat di sini bahwa nilai persediaan diperkirakan meningkat, tetapi secara persentase menurun.

Cara lain untuk menyusun laporan keuangan proforma adalah dengan menggunakan sistem anggaran. Dengan memahami interaksi masing-masing anggaran, bisa disusun neraca dan rugi laba proforma. Pada subbab berikut ini diberikan ilustrasi penggunaan anggaran untuk menyusun laporan keuangan proforma.

2. Perencanaan Keuangan Jangka Pendek

Sebagaimana namanya menunjukkan, perencanaan keuangan jangka pendek umumnya berdimensi waktu kurang dari satu tahun. Tujuan utamanya sering kali untuk menjaga likuiditas perusahaan. Alat yang dipergunakan adalah dengan menyusun anggaran kas. Anggaran kas merupakan taksiran tentang kas masuk dan kas keluar pada periode waktu tertentu. Berikut ini diberikan ilustrasi penyusunan anggaran kas.

PT ANNA merupakan perusahaan perdagangan. Pada akhir September 2016 perusahaan akan menyusun anggaran kas untuk bulan Oktober, November dan Desember 2016. Data yang tersedia adalah sebagai berikut.

a. Taksiran dan realisasi penjualan adalah sebagai berikut.

Bulan	Realisasi	Taksiran
September 2016	Rp120 juta	Rp115 juta
Oktober	-	Rp150 juta
November	-	Rp180 juta
Desember	-	Rp220 juta
Januari	-	Rp160 juta

Penjualan tersebut 30% dibayar tunai dan 70% dibayar 1 bulan kemudian. Untuk memudahkan, semua penjualan dianggap terjadi pada akhir tahun.

b. Pembelian barang dagangan dengan harga pokok 80%, dilakukan satu bulan sebelum taksiran penjualan.

c. Pembelian barang dagangan dilakukan secara kredit dan pembayarannya dilakukan 1 bulan kemudian.

d. Gaji dibayar setiap bulan sebesar Rp15 juta.

e. Penyusutan per bulan dibebankan Rp10 juta.

f. Pada akhir Desember dibayar bunga pinjaman sebesar Rp10 juta. Bunga ini adalah untuk periode Oktober s/d Desember.

g. Saldo kas akhir bulan September (atau awal Oktober) sebesar Rp20 juta. Jumlah ini merupakan jumlah yang minimal harus dipertahankan.

h. Kalau saldo kas melebihi jumlah kas minimal, kelebihannya akan dipergunakan untuk mengangsur utang, dan apabila kurang akan menambah utang.

Berdasarkan informasi tersebut bisa disusun Anggaran Kas sebagai berikut.

Tabel 2.6
Anggaran kas PT. ANNA bulan Oktober s/d Desember 2016

	September	Oktober	November	Desember	Januari
1. Penjualan	Rp120	Rp150	Rp.180	Rp220	Rp160
2. 30% Tunai	Rp 36	Rp 45	Rp 54	Rp 66	Rp 48
3. 70% Dibayar satu bulan kemudian		Rp 84	Rp 105	Rp 126	Rp 154
4. Jumlah penerimaan kas		Rp129	Rp.159	Rp192	Rp. 202
5. Pembelian barang (80% dari penjualan bulan yad)	Rp120	Rp144	Rp176	Rp128	

	September	Oktober	November	Desember	Januari
6. Pembayaran pembelian		Rp120	Rp 144	Rp 176	
7. Gaji		Rp 15	Rp 15	Rp 15	
8. Pembayaran bunga		-	-	Rp 10	
9. Jumlah pengeluaran kas		Rp.135	Rp.159	Rp.201	
10. Surplus (defisit)		(Rp 6)	Rp 0	(Rp 9)	
11. Saldo kas awal bulan		Rp 20	Rp 20	Rp 20	
12. Surplus (defisit)		(Rp 6)	Rp 0	(Rp 9)	
13. Saldo tanpa pinjaman		Rp 14	Rp 20	Rp 11	
14. Saldo kas minimal		Rp 20	Rp 20	Rp 20	
15. Pinjaman (melunasi) (14-13)		Rp 6	Rp 0	Rp 9	
16. Saldo kas akhir bulan (13 + 15)		Rp 20	Rp 20	Rp 20	
17. Saldo pinjam kumulatif		Rp 6	Rp 6	Rp 15	

Untuk menyusun laporan rugi laba proforma, kita bisa lihat pada Tabel 2.6. Kita lihat bahwa selama tiga bulan tersebut, diperkirakan perusahaan akan memperoleh laba meskipun dipandang dari arus kas perusahaan tidak pernah mengalami surplus.

Untuk menyusun neraca proforma, kita perlu mengetahui terlebih dulu neraca pada awal Oktober (atau akhir September) 2016. Misalkan, neraca tersebut adalah sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 2.7.

Tabel 2.7
Laporan Rugi Laba Proforma PT. ANNA, Oktober s/d Desember 2016
(dalam Jutaan)

Penjualan	Rp550,00
Harga pokok (80%)	Rp440,00
Laba bruto	Rp110,00
Gaji	Rp 45,00
Penyusutan	Rp 30,00
Laba operasi	Rp 35,00
Bunga	Rp 10,00
Laba sebelum pajak	Rp 25,00

Tabel 2.8
Neraca PT ANNA pada Akhir September 2006 (dalam Jutaan)

Kas	Rp 20,00	Utang dagang	Rp 150,00
Piutang	Rp 84,00	Utang bank	Rp 200,00
Persediaan	Rp 50,00	Modal sendiri	Rp 404,00
Aktiva tetap (net)	Rp 600,00		
Jumlah aktiva	Rp 754,00	Jumlah kewajiban & MS	Rp 754,00

Saldo kas akhir Desember 2016 diketahui dari anggaran kas sebesar Rp20 juta

Piutang bisa dihitung sebagai berikut.

Piutang awal	Rp 84 juta
Tambahan piutang	Rp385 juta
	Rp469 juta
Pelunasan piutang	Rp315 juta
Piutang akhir	Rp154 juta

Persediaan bisa dihitung sebagai berikut.

Persediaan awal	Rp 50 juta
Pembelian	Rp448 juta
	Rp498 juta
Harga pokok	Rp440 juta
Persediaan akhir	Rp 58 juta

Aktiva tetap dihitung sebagai berikut.

Aktiva tetap awal	Rp600 juta
Penyusutan	Rp 30 juta
Aktiva tetap akhir	Rp570 juta

Utang dagang dihitung sebagai berikut.

Utang dagang awal	Rp150 juta
Pembelian kredit	Rp448 juta
	Rp598 juta
Pelunasan utang dagang	Rp440 juta
Utang dagang akhir	Rp158 juta

Utang bank meningkat sebesar Rp15 juta sehingga saldo akhirnya menjadi Rp215 juta. Sedangkan Modal Sendiri bertambah sebesar Rp25 juta (diasumsikan ditahan semua, dan tidak membayar pajak) sehingga Modal Sendiri naik menjadi Rp429 juta. Berdasarkan informasi itu maka bisa disusun neraca proforma sebagai berikut.

Tabel 2.9
Neraca proforma PT. ANNA Akhir Desember 2016 (dalam Jutaan Rupiah)

Kas	Rp 20	Utang dagang	Rp158
Piutang	Rp 154	Utang bank	Rp215
Persediaan	Rp 58	Modal sendiri	Rp429
Aktiva tetap (net)	570		
Jumlah	Rp802	Jumlah	Rp802

Sama, seperti sewaktu kita menyusun rencana keuangan jangka panjang, kita bisa melakukan analisis keuangan untuk laporan proforma tersebut. Kita bisa menghitung rasio-rasio keuangan yang kita pandang penting terhadap laporan-laporan keuangan proforma tersebut.

LATIHAN

Untuk memperdalam pemahaman Anda mengenai materi di atas, kerjakanlah latihan berikut!

1) Lakukanlah analisis sumber dan penggunaan dana terhadap PT. ANNA sesuai dengan informasi yang tercantum pada Tabel 2.7 s/d 2.9.
2) Dengan menggunakan metode persentase penjualan, buatlah laporan rugi laba proforma untuk PT. ARDI. Proyeksi penjualan untuk tahun depan adalah Rp4.000 juta. Harga pokok barang yang dijual sebesar 70% dari penjualan, biaya administrasi sebesar Rp500 juta, dan beban penyusutan Rp300 juta. Biaya bunga sebesar Rp50 juta dan penghasilan dipajaki dengan tarif 25%. Perusahaan merencanakan untuk merenovasi kantor dengan biaya sebesar Rp200 juta dan melunasi utang wesel sebesar Rp150 juta. Akhirnya, biaya penjualan sebesar 5% dari penjualan.

3) PT. ARDI (soal nomor 2 di atas) mempunyai aset lancar sebesar Rp1.000 juta, aset tetap (neto) juga sebesar Rp1.000 juta. Proyeksi penjualan sebesar Rp4.000 juta tersebut merupakan peningkatan sebesar 25% dari penjualan tahun sebelumnya. Apabila aset lancar diperkirakan meningkat secara proporsional dengan peningkatan penjualan dan menggunakan informasi pada soal nomor 2 bahwa akan dilakukan renovasi kantor dengan biaya Rp200 juta, dan beban penyusutan Rp300 juta, berapakah proyeksi aset PT ARDI? Berapa penjualan tahun lalu?

Petunjuk Jawaban Latihan

1) Analisis sumber dan penggunaan dana PT. ANNA selama bulan Oktober s/d Desember 2016.

	Sumber dana:	
1.	Laba sebelum pajak	Rp25 juta
2.	Penyusutan	Rp30 juta
	Dana dari hasil operasi	Rp55 juta
3.	Penambahan Utang dagang	Rp 8 juta
4.	Bertambahnya utang bank	Rp15 juta
	Jumlah	Rp78 juta
	Penggunaan dana:	
1.	Penambahan piutang	Rp70 juta
2.	Penambahan persediaan	Rp 8 juta
	Jumlah	Rp78 juta

Kita lihat bahwa sumber dana sama dengan penggunaan dana karena saldo kas awal Oktober 2016 sama dengan saldo kas akhir Desember 2016. Penggunaan dana seluruhnya untuk keperluan jangka pendek dan sumbernya sebagian besar berasal dari operasi. Dengan demikian, tidak menyalahi *matching principle.*

2) Laporan Rugi Laba Proforma untuk PT. ARDI (dalam Jutaan)

Penjualan	Rp4.000,00
Harga pokok barang yang dijual (70%)	Rp2.800,00
Laba bruto	Rp1.200,00
Biaya-biaya operasi	Rp 200,00

Biaya penjualan (5%)	Rp 500,00
Biaya administrasi	Rp 300,00
Penyusutan	Rp1.000,00
Laba operasi	Rp 200,00
Bunga	Rp 50,00
Laba sebelum pajak	Rp 150,00
Pajak penghasilan (25%)	Rp 37,50
Laba setelah pajak	Rp 112,50

Meskipun renovasi kantor dan pelunasan utang wesel merupakan pengeluaran kas, tetapi transaksi tersebut tidak tampak dalam rugi laba proforma. Pengeluaran tersebut akan mempengaruhi rekening-rekening yang ada di neraca. Penyusunan anggaran kas akan menunjukkan pengaruh pengeluaran-pengeluaran tersebut bagi posisi kas secara keseluruhan.

3) Penjualan tahun depan = 1,25 penjualan tahun sebelumnya.
4.000 = 1,25 penjualan tahun sebelumnya.
Penjualan tahun sebelumnya = 4.000/1,25 = Rp3.200 juta.
Aset lancar tahun depan = 1,25 × Rp1.000 juta = Rp1.250 juta
Aset tetap = 1.000 + 200 – 300 = = Rp 900 juta
Total aset = Rp2.150 juta
Aset tetap dikurangi penyusutan Rp300 juta, tapi ditambah nilai renovasi sebesar Rp200 juta.

RANGKUMAN

Materi yang dibahas dalam kegiatan belajar ini meliputi berikut ini.
1. Memahami sumber dan penggunaan dana.
2. Memproyeksikan posisi keuangan di masa yang akan datang

TES FORMATIF 3

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

Informasi berikut ini untuk menjawab soal nomor 1 s/d 5.
Neraca pada 31 Desember (dalam miliar rupiah)

Akun	2014	2015	Akun	2014	2015
Kas	4	5	Utang dagang	8	10
Piutang	7	10	Utang bank	5	5
Persediaan	12	16	Utang gaji	2	3
Total Aktiva Lancar	23	30	Utang pajak	3	2
Aktiva Tetap (net)	40	40	Total utang lancar	18	20
			Utang jangka panjang	20	20
			Saham	10	10
			Laba yang ditahan	5	20
Total	**63**	**70**	**Total**	**63**	**70**

Laporan rugi Laba untuk Tahun 2015 (dalam miliar Rupiah)

Penghasilan penjualan		100,00
Harga pokok penjualan (belum termasuk penyusutan)	50,00	
Biaya administrasi umum dan penjualan	15,00	
Penyusutan	3,00	
Bunga	2,00	
Jumlah biaya pokok penjualan		70,00
Laba sebelum pajak		30,00
Pajak		15,00
Laba setelah pajak		15,00

1) Berapa sumber dana (dalam artian kas) pada tahun 2015?
   A. Rp18 miliar
   B. Rp21 miliar
   C. Rp25 miliar
   D. Rp28 miliar

2) Berapa penggunaan dana pada tahun 2015?
   A. Rp17 miliar

B. Rp18 miliar
C. Rp19 miliar
D. Rp20 miliar

3) Berapa sumber dana yang diperoleh dari dalam perusahaan?
A. Rp18 miliar
B. Rp21 miliar
C. Rp25 miliar
D. Rp28 miliar

4) Diperkirakan tahun 2016 penjualan akan meningkat 20%. Aset lancar diperkirakan akan meningkat proporsional dengan peningkatan penjualan, tetapi aset tetap tidak. Bahkan diperkirakan tidak ada pembelian aset tetap baru. Penyusutan aset tetap sama seperti penyusutan tahun 2015. Berapa proyeksi total aset pada akhir tahun 2016?
A. Rp73 miliar
B. Rp71 miliar
C. Rp70 miliar
D. Rp68 miliar

5) Pada tahun 2016 utang dagang, utang gaji, dan utang bank diperkirakan meningkat proporsional sesuai peningkatan penjualan. Utang bank dan utang jangka panjang tidak berubah. Perusahaan tidak menerbitkan ekuitas baru. Apabila laba setelah pajak tahun 2016 diperkirakan sebesar Rp18 miliar, berapa pembagian dividen pada tahun 2016?
A. Rp16 miliar
B. Rp17 miliar
C. Rp18 miliar
D. Rp19 miliar

Cocokkanlah jawaban Anda dengan Kunci Jawaban Tes Formatif 2 yang terdapat di bagian akhir modul ini. Hitunglah jawaban yang benar. Kemudian, gunakan rumus berikut untuk mengetahui tingkat penguasaan Anda terhadap materi Kegiatan Belajar 3.

$$\text{Tingkat penguasaan} = \frac{\text{Jumlah Jawaban yang Benar}}{\text{Jumlah Soal}} \times 100\%$$

Arti tingkat penguasaan: 90 - 100% = baik sekali
80 - 89% = baik
70 - 79% = cukup
< 70% = kurang

Apabila mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, Anda dapat meneruskan dengan modul berikutnya. **Bagus!** Jika masih di bawah 80%, Anda harus mengulangi materi Kegiatan Belajar 2, terutama bagian yang belum dikuasai.

Kunci Jawaban Tes Formatif

Tes Formatif 1

1) A. Peningkatan persediaan menambah aset lancar dan karenanya menambah NOWC
2) B. NOPAT = Rp800 (1 – 0,25) = Rp600
3) D. FCF = 800 (1 – 0,25) – [(2.200 – 2.000) + (3.300 – 3.000)] = 100
4) D. FCF negatif karena NOPAT = 600 (1 – 0,25) = 450, sedangkan TOC naik sebesar Rp1.000. Jadi FCF = 450 – 1.000 = -550.
5) C. EVA = [800(1 – 0,25)] – [14%(1.000 + 1.500)] = 250

Tes Formatif 2

1) A. Soal ini cukup mudah.
2) B. Aktiva lancar tinggal sebesar Rp200 juta, sedangkan kewajiban lancar menjadi Rp300 juta.
3) C.

Laba operasi = 15% × Rp2.000 juta	=	Rp300 juta
Bunga = 12% × Rp1.200 juta	=	Rp144 juta
Laba sebelum pajak		Rp156 juta
Pajak (25%)		Rp 39 juta
Laba setelah pajak		Rp117juta

Dengan demikian, return on equity adalah:
= Rp117/Rp800 = 14,625%

4) D. Return on assets = (Rp117/Rp2.000) × 100% = 5,85%
5) B. *Equity multiplier* = total aset/ekuitas
Equity multiplier = 2.000/(2.000 – 1.200) = 2,5
Angka ini juga bisa dihitung dengan,
Equity multiplier = ROE/ROA
=14,625/5,85 = 2,5

Tes Formatif 3

1) B. Rp21 miliar
2) D. Rp20 miliar
3) A. Rp18 miliar
4) A.

Aset lancar 2016 = 1,2 × Rp30	=	Rp36 miliar
Aset tetap (net) = 40 – 3	=	Rp37 miliar

		Total aset	= Rp73 miliar
5)	C.	Utang dagang = 1,2 × Rp10	= Rp12,0
		Utang gaji = 1,2 × Rp3	= Rp 3,6
		Utang pajak = 1,2 × Rp2	= Rp 2,4
		Utang bank	= Rp 5,0
		Utang jangka panjang	= Rp20,0
		Saham	= Rp10,0
		Jumlah pendanaan belum termasuk laba ditahan	= Rp53,0

Karena jumlah pendanaan harus sama dengan total aset (yaitu Rp73 m) maka laba ditahan = Rp20 (yaitu = Rp73 – Rp53). Karena laba ditahan pada akhir tahun 2015 sudah Rp20 m, berarti dividen yang dibagi sama dengan laba setelah pajak tahun 2016, yaitu Rp18 miliar.

Daftar Pustaka

Brigham, Eugene F., *and* Houston, Joel F. 2013. *Essentials of Financial Management*, Cengage Learning.

Husnan, Suad, dan Pudjiastuti, Enny. 2015. *Dasar-dasar Manajemen Keuangan*. UPP STIM YKPN.

Koh, Annie; Ang, Ser-Keng; Brigham, Eugene F. *and* Ehrhardt, Michael C. 2014. *Financial Management: Theory and Practice*. CENGAGE Learning, An Asia edition.

MODUL 3

Pengelolaan Modal Kerja

Dr. Suad Husnan, M.B.A.

PENDAHULUAN

Modul 3 ini berisi uraian tentang pengelolaan aset lancar dan pendanaan aset lancar. Secara keseluruhan, kebijakan dan pengaturan hal-hal tersebut disebut sebagai manajemen modal kerja. Kebijakan modal kerja menyangkut 2 (dua) pertanyaan penting, yaitu (1) berapa jumlah aset lancar – secara keseluruhan dan masing-masing komponen – yang tepat, dan (2) bagaimana membiayai (atau mendanai) aset lancar tersebut. Aset lancar, yaitu aset yang untuk berubah menjadi kas memerlukan waktu yang singkat (umumnya kurang dari satu tahun), terdiri dari 3 komponen utama, yaitu kas (dan efek), piutang, dan persediaan. Sedangkan pendanaan aset lancar bisa dilakukan dengan beberapa pilihan. Beberapa perusahaan mengandalkan pendanaan jangka pendek untuk membiayai aset lancar, beberapa memilih menggunakan hutang jangka panjang dan ekuitas.

Berapa lama waktu yang diperlukan sejak perusahaan mengeluarkan kas untuk membayar persediaan sampai dengan menerima kas dari penjualan hasil produksi disebut sebagai *cash conversioan cycle* (siklus konversi kas). Semakin lama, semakin besar modal kerja yang diperlukan. Meskipun demikian tidak berarti bahwa perusahaan harus mempunyai *cash conversioan cycle* (CCC) sependek mungkin. Perusahaan perlu menentukan berapa CCC yang sebaiknya (yang direncanakan), dan inilah yang dipergunakan sebagai pembanding dengan CCC yang sebenarnya.

Dengan demikian, diharapkan setelah memahami modul ini Anda dapat menghitung sebaiknya kas, persediaan dan piutang yang dimiliki perusahaan, serta memilih pendanaannya. Masalah-masalah tersebut merupakan pengelolaan modal kerja. Pertimbangan yang perlu diperhatikan adalah tetap pada nilai perusahaan. Artinya, pengelolaan modal kerja harus dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan nilai perusahaan.

Secara lebih khusus dengan mempelajari modul ini Anda mampu:

1. menjelaskan *cash conversion cycle* dan bagaimana menghitungnya;
2. menjelaskan prinsip-prinsip pengelolaan kas;
3. menyusun anggaran kas sebagai alat manajemen kas yang utama;
4. melakukan analisis terhadap biaya karena memiliki persediaan;
5. melakukan analisis ekonomi terhadap piutang;
6. menjelaskan bagaimana menentukan standar kredit;
7. menjelaskan berbagai alternatif pendanaan aset lancar;
8. menjelaskan manfaat dan kerugian pendanaan jangka pendek;
9. menjelaskan berbagai pendanaan jangka pendek;
10. menghitung biaya pendanaan.

KEGIATAN BELAJAR 1

Pengelolaan Aset Lancar

Aset lancar merupakan aset yang berubah menjadi kas dalam waktu pendek, kurang dari satu tahun. Bagaimana menentukan jumlah aset lancar yang perlu dimiliki perusahaan dan bagaimana membiayainya disebut sebagai manajemen modal kerja. Karena istilah modal kerja mungkin diartikan bermacam-macam, maka kita mulai pembahasan dengan berbagai terminologi yang menyangkut modal kerja.

A. BEBERAPA TERMINOLOGI MODAL KERJA

1. Kita mulai pembicaraan manajemen modal kerja dengan beberapa terminologi dasar.
2. **Modal kerja**, kadang disebut sebagai modal kerja bruto, menunjukkan aset lancar yang digunakan untuk operasi perusahaan.
3. **Modal kerja neto**, merupakan selisih antara aset lancar dengan kewajiban lancar.
4. **Modal kerja operasi neto**, merupakan selisih antara aset lancar operasi dengan kewajiban lancar yang tidak menimbulkan beban bunga. Dalam Modul 1 istilah ini yang disebut sebagai *net operating working capital* (NOWC). Istilah ini yang akan sering kita pergunakan.
5. **Kebijakan modal kerja**, menunjukkan kebijakan untuk menentukan berapa banyak masing-masing komponen aset lancar yang seharusnya dimiliki, dan bagaimana membiayainya.
6. **Manajemen modal kerja**, menunjukkan penentuan kebijakan modal kerja tersebut dan melaksanakan dalam kegiatan sehari-hari.

B. SIKLUS KONVERSI KAS

Apabila ada seorang pedagang keliling membeli barang dagangan pada pagi hari secara tunai dan kemudian menjualnya pada siang atau sore hari yang sama, juga secara tunai, maka dikatakan siklus konversi kas (SKK) atau *cash conversion cycle* (CC) nya adalah 1 hari. Pagi hari terjadi kas keluar dan

sore hari kas masuk. Keesokan harinya ia sudah bisa kulakkan lagi. Apabila barang dagangan tersebut dibeli secara kredit, baru keesokan harinya dibayar, maka besok paginya ia tidak bisa membeli barang dagangan lagi karena dananya masih terikat pada piutang. SKK nya meningkat menjadi 2 hari.

Ilustrasi sederhana tersebut menunjukkan esensi dari siklus konversi kas (SKK). SKK menjadi lebih panjang karena kebijakan yang diambil, yaitu menjual secara kredit. Akibatnya pedagang tadi memerlukan modal kerja yang lebih banyak karena aset lancarnya meningkat (semula tidak punya piutang, sekarang mempunyai piutang).

Untuk menghitung SKK, dengan menggunakan contoh PT Distribusi Jaya (DJ) pada Modul 2, dilakukan dengan prosedur sebagai berikut.

1. **Hitunglah periode konversi persediaan (PKP)**. Ini menunjukkan berapa lama waktu yang diperlukan untuk merubah bahan baku menjadi barang jadi dan menjualnya (untuk perusahaan dagang menunjukkan berapa lama persediaan berada di gudang dan terjual). Misalkan PT DJ menginginkan pada tahun 2015 periode konversi ini adalah 30 hari. Artinya barang dagangan berada di gudang dalam jangka waktu 30 hari.
2. **Hitunglah periode pengumpulan piutang (PPP)**. Perusahaan mungkin menjual hasil produksinya (atau barang dagangannya) secara kredit. Akibatnya perusahaan akan memiliki piutang dagang. Misalkan kebijakan penjualan kredit PT DJ tahun 2015 adalah juga 30 hari. Artinya para pembeli boleh membeli secara kredit dan diharuskan membayar pada hari ke 30.
3. **Hitunglah periode pembayaran hutang dagang (PPHD)**. Perusahaan mungkin diizinkan membeli bahan baku atau barang dagangan secara kredit oleh para pemasok dan kas keluar tertunda. Akibatnya perusahaan mempunyai utang dagang. Misalkan PT DJ melakukan pembelian barang dagangan secara kredit dengan jangka waktu 40 hari sesuai syarat dari para pemasok. Perhatikan bahwa angka ini akan **mengurangi** lamanya SKK.
4. **Siklus Konversi Kas (SKK)**. SKK yang diinginkan dihitung sebagai berikut. SKK = PKP + PPP – PPHD. Untuk PT DJ, SKK tahun 2015 yang diinginkan = 30 + 30 – 40 = 20 hari.

Setelah kita tahu SKK yang diinginkan, maka kita bandingkan dengan SKK **yang terjadi** pada tahun 2015. Untuk itu kita gunakan laporan keuangan (Neraca atau Laporan Posisi Keuangan dan Laporan Rugi Laba) PT DJ (lihat Modul 2 halaman 2.3 dan 2.4).

Kita mulai dari perhitungan Periode Konversi Persediaan (PKP).

PKP = Persediaan/(Penjualan per hari)
= Persediaan/(Penjualan/360[1])
= 160/(1.500/360)
= 38 hari

Sebagai alternatif untuk perhitungan PKP bisa digunakan Harga Pokok Penjualan (HPP) dan bukan Penjualan. Dengan demikian perhitungan PKP menjadi sebagai berikut.

PKP = Persediaan/(HPP per hari)
= Persediaan/(HPP/360)
= 160/(1.200/360)
= 48 hari[2]

Berikutnya dihitung Periode Pengumpulan Piutang (PPP).

PPP = Piutang/(Penjualan per hari)
= Piutang/(Penjualan/360)
= 125/(1.500/360)
= 30 hari

Terakhir dihitung Periode Pembayaran Hutang Dagang (PPHD).

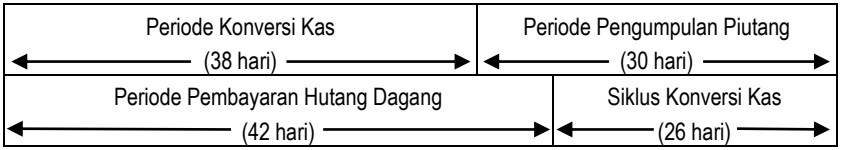
PPHD = Hutang Dagang/(Harga Pokok per hari)
= Hutang Dagang/(Harga Pokok/360)
= 140/(1.200/360)
= 42 hari

[1] Untuk menyederhanakan perhitungan digunakan 1 tahun = 360 hari.

[2] Pertimbangannya adalah bahwa persediaan dicatat sesuai dengan harga pokok bukan harga jual. Untuk keperluan mempercepat analisis kadang digunakan penjualan bukan HPP.

Dengan demikian, Siklus Konversi Kas (SKK) yang terjadi pada tahun 2015 = 38 + 30 – 42 = 26 hari. Direncanakan (atau diinginkan) selama 20 hari, kenyataannya selama 26 hari. Penyimpangan yang terjadi terutama pada periode konversi persediaan, yang direncanakan 30 hari ternyata menjadi 38 hari. Hal ini bisa terjadi karena manajemen persediaan kurang baik (yaitu persediaan menjadi terlalu tinggi) atau memang disengaja. Perusahaan sengaja mempunyai persediaan lebih tinggi karena mungkin mengantisipasi kenaikan harga bahan baku atau sebab-sebab lain.

SKK yang terjadi bisa digambarkan sebagai berikut.



Gambar 3.1
Model Siklus Konversi Kas untuk PT. DJ Tahun 2015

Aditya Kemal (2011) menghitung SKK berbagai sektor/industri di Bursa Efek Indonesia (BEI) dengan hasil sebagaimana ditampilkan pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1
Siklus Konversi Kas Beberapa Sektor/Industri di BEI pada Tahun 2009

Sektor/Industri	Siklus Konversi Kas (hari)
Otomotif	30
Kabel	66
Makanan & Minuman	77
Barang konsumer	111
Tembakau	182

SKK untuk sektor otomotif relatif pendek karena meskipun para pembeli membeli mobil dan motor secara kredit, mereka berhutang pada perusahaan pembiayaan (seperti Adira, Wahana Ottomitra, Buana Finance, dan sebagainya) bukan pada perusahaan otomotifnya. Artinya piutang dagang perusahaan otomotif tidak terlalu banyak apabila dibandingkan dengan

penjualannya. Sektor tembakau mempunyai SKK yang cukup panjang karena umumnya tembakau yang dibeli dari petani perlu disimpan cukup lama sebelum bisa dipergunakan dalam proses produksi. Dengan kata lain, periode konversi persediaan cukup lama.

C. SIKLUS KONVERSI KAS DAN MODAL KERJA OPERASI NETO

Apa hubungan siklus konversi kas (SKK) dan modal kerja operasi neto (MKON)? Apabila SKK makin lama maka MKON akan makin besar. Dengan makin besarnya MKON (atau *Net Operating Working Capital* istilah yang kita pergunakan pada **Modul 2**), maka *total operating capital* (TOC) makin besar, karena TOC = NOWC + Aset tetap neto. Jadi kalau perusahaan bisa mengurangi SKK, maka NOWC akan berkurang sehingga TOC juga berkurang. Kalau perusahaan mampu menghasilkan laba operasi (EBIT) yang konstan ketika NOWC berkurang maka kinerja perusahaan (bisa diukur dengan *Economic Value Added*, EVA, lihat kembali Modul 2 Kegiatan Belajar 1) akan membaik.

Untuk mengilustrasikan masalah tersebut kita gunakan contoh PT DJ pada **Modul 2 (halaman 2.3 s.d. 2.5)**. SKK pada tahun 2015 adalah 26 hari. Seandainya perusahaan bisa memperpendek PKP (yang dihitung berdasar Penjualan) menjadi 32 hari, maka Persediaan akan turun menjadi,

32 = Persediaan/(1.500/360)
= Persediaan/4,1667
Persediaan = Rp133 (dibulatkan)

Karena itu, NOWC pada tahun 2015 = (45 + 125 + 133) – (140 + 5) = Rp158 miliar. Dengan demikian, *Operating Capital* = 158 + 295 = Rp453 miliar. Turun dari Rp480 miliar ketika Persediaan masih Rp160 miliar.

Kalau EBIT tahun 2015 tidak berubah, yaitu Rp100 miliar, biaya modal setelah pajak juga tidak berubah, yaitu 13,75%, maka perhitungan EVA akan nampak sebagai berikut (bandingkan dengan perhitungan pada halaman 2.17).

Perhitungan EVA

EBIT	Rp100 miliar
Tarif pajak penghasilan	25%
NOPAT = EBIT (1 –pajak)	Rp75 miliar
Kapital yang disediakan oleh para pemodal	Rp453 miliar
Biaya modal setelah pajak (%)	13,75%
Biaya modal dalam rupiah	Rp62 miliar
EVA = NOPAT – Biaya modal	Rp13 miliar

EVA naik dari Rp9 miliar (lihat halaman 2.17) menjadi Rp13 miliar karena berhasil memperkecil SKK.

Dengan demikian, apakah perusahaan sebaiknya mengurangi modal kerja operasi neto (MKON) untuk meningkatkan kinerja? Jawabnya belum tentu. Ada *trade-off* antara mempunyai MKON banyak dan MKON sedikit (Brealey, et.al, 2012, p. 517 – 518). Salah satu cara mengurangi MKON adalah dengan mengurang aset lancar. Tetapi kalau aset lancar terlalu sedikit dengan mengurangi persediaan bisa terjadi kelancaran produksi terganggu, kalau ada permintaan mendadak tidak bisa dipenuhi. Kalau piutang ditekan, yang berarti periode kredit makin pendek, bisa jadi calon konsumen tidak jadi membeli sehingga penjualan turun.

Mengurangi MKON juga bisa dilakukan dengan memperpanjang periode pembayaran hutang dagang (PPHD), yang berarti meningkatkan hutang dagang. Memperpanjang PPHD berarti perusahaan membayar pada akhir periode kredit yang ditawarkan oleh pemasok, dan mungkin kehilangan diskon yang bisa diperoleh kalau mempercepat pembayaran. Diskon tersebut mungkin sangat berharga untuk dilewatkan (akan dibicarakan lebih lanjut pada *Kegiatan Belajar 2*).

Meskipun demikian pada tahun 1990an secara umum diketemukan bahwa mengurangi MKON akan meningkatkan profitabilitas perusahaan (Shin *and* Soenen, 1998). Hal tersebut mungkin disebabkan bahwa perusahaan-perusahaan tersebut memiliki MKON yang terlalu banyak. Sejauh pengurangan aset lancar tidak mempengaruhi laba operasi, pengurangan MKON mempunyai dampak positif bagi kinerja perusahaan.

D. PENGELOLAAN KOMPONEN-KOMPONEN ASET LANCAR

Modal kerja operasi neto (MKON) terdiri dari aset lancar dan kewajiban lancar yang tidak menimbulkan beban bunga. Aset lancar terdiri dari, komponen yang utama, kas, piutang dagang, dan persediaan. Penentuan

kebijakan dan pengelolaan komponen-komponen aset lancar tersebut menentukan berapa banyak MKON yang akan dimiliki perusahaan. Karena itu kita mulai pembicaraan dengan pengelolaan aset-aset tersebut.

1. Manajemen Kas

Kas sering disebut sebagai "*nonearning asset*" (aset yang tidak menghasilkan). Kalaupun memberikan hasil, maka tingkat keuntungan yang dihasilkan rendah sekali. Kalau perusahaan menempatkan pada rekening giro, imbal hasil yang diperoleh kurang dari 1% setahun. Penempatan dalam rekening tabungan (yang sewaktu-waktu bisa diambil) hanya 1 – 1,5% setahun. Dengan demikian umumnya perusahaan mempunyai jumlah kas yang kecil di laporan posisi keuangan (atau neraca). Di Indonesia rata-rata sekitar 10% dari total aset. Mengapa perusahaan memiliki "kas atau setara kas"?

Brigham and Houston (2004) mengidentifikasikan alasan-alasan memiliki kas.

a. **Transaksi**. Motif transaksi berarti perusahaan menyediakan kas untuk membayar berbagai transaksi bisnisnya. Baik transaksi yang reguler maupun yang tidak reguler. Termasuk mungkin memanfaatkan diskon yang ditawarkan oleh pemasok. Keadaan ini bisa dilihat kembali pada Gambar 2.1 Modul 2 Kegiatan Belajar 3, yaitu tentang arus kas.
b. ***Compensating balance***. Ketika perusahaan memperoleh kredit dari bank (misal sebesar Rp10 miliar), bank mungkin menetapkan persyaratan, salah satunya, harus mempunyai saldo kas di bank tersebut minimal sebesar Rp500 juta. Angka Rp500 juta ini merupakan *compensating balance*. Dengan kata lain, perusahaan hanya bisa memanfaatkan kredit sebesar Rp9,5 miliar.
c. **Untuk berjaga-jaga.** Motif berjaga-jaga dimaksudkan untuk mempertahankan saldo kas guna memenuhi permintaan kas yang sifatnya tidak terduga. Seandainya semua pengeluaran dan pemasukan kas bisa diprediksi dengan sangat akurat maka saldo kas untuk maksud berjaga-jaga akan sangat rendah. Selain akurasi prediksi kas, apabila perusahaan mempunyai akses kuat ke sumber dana eksternal, saldo kas ini juga akan rendah. Motif berjaga-jaga ini tampak dalam kebijakan penentuan saldo kas minimal dalam penyusunan anggaran kas.
d. **Spekulasi**. Motif spekulasi dimaksudkan untuk memperoleh keuntungan dari (i) tawaran pembelian bahan (atau barang jadi) dengan harga lebih

murah (penjualan obral), dan (ii) memiliki atau menginvestasikan kas dalam bentuk investasi yang sangat likuid (misalnya pemerintah menerbitkan surat utang negara dengan kupon yang menarik). Martin *et.al* (1991) mengatakan bahwa motif spekulasi merupakan komponen paling kecil dari preferensi perusahaan akan likuiditas. Motif-motif transaksi dan berjaga-jaga merupakan alasan-alasan utama mengapa perusahaan memiliki kas.

a Alat Manajemen Kas Yang Utama: Anggaran Kas

Prinsip pengelolaan kas adalah untuk menjaga likuiditas perusahaan tetapi tidak perlu punya saldo kas yang terlalu banyak. Menjaga likuidtas perusahaan berarti perusahaan selalu mampu memenuhi kewajiban finansialnya (gaji karyawan, tagihan pemasok, pembayaran pajak, dan lain-lain) yang jatuh tempo. Cara paling mudah adalah dengan menyediakan saldo kas yang banyak sehingga sewaktu-waktu bisa dipakai untuk membayar kewajiban finansial tersebut. Tetapi cara ini tidaklah merupakan cara yang baik karena kas hampir tidak menghasilkan tingkat keuntungan. Karena itulah ada istilah "kas yang menganggur" yang berarti perusahaan memiliki kas melebihi kebutuhan untuk transaksi.

Karena itu agar likuiditas terjaga, tetapi tidak perlu memiliki kas yang terlalu banyak dipergunakan atau disusun anggaran kas. Penyusunan anggaran kas sudah dibicarakan dan diilustrasikan pada **Modul 2 Kegiatan Belajar 3** (hlm. 2.47 – 2.49).

Pada **Kegiatan Belajar 3** tersebut (**Modul 2**) diilustrasikan bahwa PT. ANNA perlu mencari pinjaman sebesar Rp6 juta pada bulan Oktober dan Rp9 juta pada bulan Desember. Keperluan untuk mencari pinjaman ini sudah diperkirakan pada akhir September. Dengan demikian bisa dihindari keadaan pada bulan-bulan tersebut terpaksa harus menggunakan kas minimal untuk keperluan perusahaan. Jadi selain anggaran kas dapat dipergunakan untuk memproyeksikan laporan keuangan di masa yang akan datang, anggaran kas merupakan alat manajemen kas yang utama untuk menjaga likuiditas perusahaan tanpa harus mempunyai saldo kas yang berlebihan.

Dalam contoh PT. ANNA saldo kas ini dipertahankan sebesar Rp20 juta. Saldo kas minimal ini bisa berubah dengan berjalannya waktu. Mungkin akan menjadi lebih besar kalau pola arus kasnya makin sulit diprediksi atau kegiatan perusahaan meningkat. Saldo kas minimal ini bisa dikurangi apabila

perusahaan punya hubungan baik dengan bank sehingga sewaktu-waktu bisa mencari tambahan pinjaman,

Anggaran kas, mungkin disusun bulanan (biasanya untuk maksud perencanaan tahunan) mungkin pula mingguan atau bahkan harian (untuk manajemen kas sehari-hari atau perusahaan yang pola arus kasnya berfluktuasi dari hari ke hari).

b. Mempercepat Pengumpulan (Pemanfaatan) Kas dan Mengendalikan Pengeluaran

Kebanyakan kegiatan pengelolaan kas dilakukan bersama-sama antara perusahaan dan banknya. Beberapa bank menawarkan sistem pengelolaan kas gratis kepada perusahaan asalkan perusahaan tersebut mau melakukan transaksi keuangannya lewat bank tersebut. Dengan cara tersebut bank tersebut mengharapkan akan terjadi dana yang mengendap di bank (yang merupakan sumber dana bagi bank) dan perusahaan segera bisa memanfaatkan kas yang dibayar oleh konsumen atau klien perusahaan.

Contoh sehari-hari yang kita lihat adalah pembayaran pembelian di supermarket dengan menggunakan kartu debit (kartu ATM), pembayaran biaya (tarif) tol dengan menggunakan kartu tol elekronik, dan sebagainya. Dengan cara tersebut perusahaan bisa segera memanfaatkan pembayaran kas, tidak perlu lagi harus menyetor uang tunai ke bank.

Dalam perekonomian yang pembayaran transaksi dilakukan tidak lagi dengan uang tunai, tetapi dengan *cheque*, timbul situasi di mana pembayaran yang dilakukan oleh perusahaan tidak segera mengurangi saldo kas dan penerimaan *cheque* tidak segera diikuti dengan penambahan saldo kas. Misalkan, kita membayar dengan *cheque* senilai Rp100 juta pada tanggal 13 Oktober 2006. Sebelum kita membayar (dan menulis *cheque* tersebut), saldo rekening giro kita di bank, misalnya Rp300 juta. Dengan demikian, setelah pembayaran tersebut kita mencatat bahwa saldo kita tinggal Rp200 juta. Tetapi bank kita belum mengurangkan jumlah tersebut sampai *cheque* tersebut dikliringkan. Dengan demikian, bank masih akan mencatat saldo kita sebesar Rp300 juta. Selisihnya ini disebut sebagai *float*. Jadi, apabila *cheque* tersebut baru dikliringkan tanggal 20 Oktober 2006 maka selama satu minggu tersebut terjadi *float*.

Float tersebut memungkinkan perusahaan menuliskan *cheque* yang secara keseluruhan jumlahnya lebih besar dari saldo kas (giro) yang dicatat oleh perusahaan. Kalau rata-rata waktu yang diperlukan untuk

mengkliringkan *cheque* memakan waktu dua hari, perusahaan bisa saja menuliskan *cheque* pada suatu hari meskipun saldonya kosong, asalkan dua hari kemudian bisa mengisi rekeningnya dengan jumlah minimal yang diperlukan. Bahkan kadang-kadang perusahaan melakukan *juggling* dengan menciptakan *float* dari beberapa bank tempat perusahaan menjadi kliennya. Artinya, perusahaan sengaja menuliskan *cheque* atas suatu bank, kemudian menyetorkannya pada bank satunya sehingga tercipta jumlah *float* yang cukup berarti. Tentu saja cara semacam ini sangat berisiko.

Float bisa juga berlaku secara terbalik. Misalkan, kita menerima pembayaran dalam bentuk *cheque* sejumlah Rp50 juta. Kita setorkan ke bank kita, dan kita catat saldo giro kita di bank tersebut bertambah Rp50 juta. Meskipun demikian, bank kita baru menambah saldo rekening kita kalau *cheque* tersebut telah dikliringkan (karena *cheque* tersebut bukan *cheque* bank tempat kita menjadi nasabah). Kalau kita gabungkan dengan contoh di atas maka kita mempunyai *float* positif sebesar Rp100 juta, tetapi menanggung *float* negatif sebesar Rp50 juta. Dengan demikian, *net float* kita menjadi Rp50 juta.

Oleh karena itu, sistem pengumpulan kas mempunyai tujuan untuk mempercepat perusahaan bisa memanfaatkan kas. Salah satu cara adalah dengan menggunakan *concentration banking*. Dengan cara ini, perusahaan menetapkan berbagai pusat pengumpulan pada berbagai wilayah, sesuai dengan penyebaran penjualannya dan tidak hanya satu pusat pengumpulan (di kantor pusat). Dengan demikian, pembeli di wilayah A diminta membayar dengan menyerahkan (mengirimkan) *cheque* ke suatu bank (yang dipilih oleh perusahaan) di daerah A. Pembeli tidak perlu mengirimkan *cheque* langsung ke (kantor pusat) perusahaan. Hal ini disebabkan pembeli mungkin menulis *cheque* atas bank tertentu di daerah A, yang kalau *cheque* tersebut, kemudian dikirim ke (kantor pusat) perusahaan yang berlokasi sangat jauh dari wilayah A, akan memerlukan waktu yang lebih lama untuk dikliring dan mungkin juga memakan biaya yang lebih besar. Contoh yang sering kita jumpai adalah penerbit di Inggris meminta pembeli menulis *cheque* atas bank yang di Inggris dan dinyatakan dalam *poundsterling*. Kalau, misalkan *cheque* tersebut atas bank di Amerika Serikat, penerbit di Inggris akan memerlukan waktu yang sangat lama (dan biaya yang sangat mahal) untuk menguangkan *cheque* tersebut.

Dengan makin cepatnya sistem kliring karena perkembangan teknologi informasi maka waktu yang diperlukan untuk mengkliringkan *cheque* akan makin pendek. Sebagai akibatnya, *float* akan makin pendek juga.

Apabila perusahaan bisa menggunakan *draf*, perusahaan bisa menunda pengeluaran kas karena draf tersebut perlu dikonfirmasi oleh perusahaan yang mengeluarkan sebelum bank membayar kepada mereka yang menyerahkan *draft* tersebut. Selama menunggu konfirmasi tersebut, perusahaan sebenarnya menunda pembayaran yang harus dilakukan.

Kalau pembayaran gaji dilakukan dengan menggunakan *cheque* maka pembayaran pada akhir minggu akan memaksa *cheque* tersebut baru bisa diuangkan awal minggu depan. Ini juga merupakan cara untuk menunda pengeluaran kas. Meskipun demikian, umumnya sekarang menjadi makin banyak perusahaan yang membayarkan gaji para karyawannya dengan langsung memasukkan gaji tersebut ke rekening karyawan di bank (yang melakukan kerja sama dengan perusahaan) sehingga cara untuk menunda pengeluaran kas seperti ini menjadi tidak bisa lagi dilakukan.

Contoh-contoh usaha untuk mempercepat pemanfaatan kas dan pengendalian pengeluaran bisa dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3.2
Beberapa Contoh Kegiatan Mempercepat Pemanfaatan Kas dan Pengendalian Pengeluaran

No	Mempercepat pemanfaatan kas	Mengendalikan pengeluaran
1	Menggunakan jasa *electronic banking* (termasuk pembayaran dengan kartu ATM, *electronic toll card*, dsbnya)	Memanfaatkan *float*
2	*Concentration banking*	Menggunakan *draft*
3		Membayar dengan menggunakan kartu kredit.
4		Membayar dengan cek pada akhir minggu

c. Investasi pada Sekuritas

Kelebihan kas yang bersifat sementara bisa diinvestasikan pada kesempatan investasi jangka pendek yang relatif aman. Misalkan, perusahaan saat ini memiliki saldo kas sebesar Rp600 juta. Diperkirakan (dari anggaran

kas yang disusun) Rp400 juta di antaranya baru akan diperlukan pada 3 bulan yang akan datang. Dengan demikian, manajer keuangan dapat menginvestasikan Rp400 juta tersebut pada investasi jangka pendek. Biasanya tersedia pilihan investasi pada aset-aset finansial.

Misalnya manajer keuangan mendepositokan Rp400 juta tersebut untuk jangka waktu 3 bulan dengan bunga (misal) 6% per tahun. Tetapi deposito dikenakan pajak 20%, sehingga bunga neto yang diterima hanya sebesar 0,8 × 6% = 5% setahun. Dengan demikian, selama 3 bulan tersebut perusahaan akan memperoleh penghasilan dari investasinya sebesar, (0,05/12) × 3 × Rp400 juta = Rp5,0 juta.

Pilihan lain mungkin pada obligasi yang diterbitkan oleh pemerintah. Obligasi pemerintah mempunyai keuntungan, (i) aman (karena pembayaran bunga dan pelunasannya masuk APBN), dan (ii) dapat diperjual belikan sehingga likuiditasnya bagus (dapat dijual sebelum jatuh tempo). Misalkan obligasi pemerintah dengan tenor (jangka waktu) 3 tahun menawarkan kupon 6,6%. Bunga obligasi juga dikenakan pajak, tetapi hanya 15%. Dengan demikian tingkat bunga neto yang diterima pemilik obligasi pemerintah = 0,85 × 6,6% = 5,61%. Dengan demikian, selama 3 bulan tersebut perusahaan akan memperoleh penghasilan dari investasinya sebesar, (0,0561/12) × 3 × Rp400 juta = Rp5,61 juta. Karena obligasi tersebut dapat dijual sebelum jatuh tempo, maka tidak perlu dipegang selama 3 tahun (ingat kas yang tidak terpakai hanya selama 3 bulan). Tiga bulan setelah dimiliki obligasi tersebut bisa dijual. Pada waktu menjual tersebut ada risiko, yaitu harga obligasi di pasar mungkin tidak sama dengan nilai nominalnya. Artinya perusahaan bisa menerima lebih besar atau lebih kecil dari Rp400 juta (tetapi umumnya bedanya tidak banyak). Kedua, perusahaan akan dikenakan *fee* penjualan. Persentasenya pun juga tidak besar.

Kalau perusahaan lebih berani mengambil risiko, maka investasi jangka pendek tersebut dapat dilakukan pada instrumen keuangan yang tingkat keuntungannya lebih tidak pasti, tetapi diharapkan bisa memberikan tingkat keuntungan yang lebih besar. Dimulai dari risiko yang lebih rendah (tetapi tetap lebih berisiko daripada obligasi pemerintah), investasi dapat dilakukan pada obligasi korporasi (kuponnya mungkin sekitar 8%, tetapi ada risiko gagal bayar), reksadana (kumpulan sekuritas, bisa obligasi saja, saham saja atau kombinasinya), atau saham. Investasi pada obligasi umumnya mengharapkan memperoleh keuntungan dalam bentuk bunga (kupon), sedangkan dari saham dalam bentuk *capital gains* (kenaikan harga saham).

Penentuan berapa jumlah kas yang minimal harus disediakan sehingga kelebihan kas bisa diinvestasikan jangka pendek seringkali didasarkan atas pengalaman atau *judgmental*. Meskipun demikian, teknik-teknik analitik bisa dilakukan untuk memperbaiki *judgment* tersebut. Sebagai misal, Baumol (1952, dalam Brealey, Myers *and* Allen, 2006, p. 834) mengidentifikasikan bahwa kebutuhan akan kas dalam suatu perusahaan mirip dengan pemakaian persediaan (Model penentuan persediaan yang optimal dijelaskan pada sub bab D.2. Manajemen Persediaan pada Kegiatan Belajar ini). Apabila perusahaan memiliki saldo kas yang tinggi, perusahaan akan mengalami kerugian dalam bentuk kehilangan kesempatan untuk menginvestasikan dana tersebut pada kesempatan investasi lain yang lebih menguntungkan. Sebaliknya, apabila saldo kas terlalu rendah, kemungkinan perusahaan mengalami kesulitan likuiditas akan semakin besar. Oleh karena itu, seharusnya ada penyeimbangan.

Ia menyarankan bahwa kepemilikan kas akan tinggi ketika waktu yang diperlukan untuk mengubah sekuritas menjadi kas lebih lama dan biayanya mahal, sebaliknya kepemilikan kas akan rendah kalau investasi pada sekuritas menghasilkan keuntungan yang tinggi. Logikanya adalah apabila biaya untuk memiliki sekuritas mahal dan waktu untuk mengubah sekuritas menjadi kas lama dan investasi pada sekuritas tidak menghasilkan keuntungan yang tinggi karena bunga rendah, maka tidak menarik untuk memiliki sekuritas dibandingkan dengan memiliki kas.

Salah satu model untuk menentukan berapa banyak kas yang akan dimiliki adalah model *Miller* dan *Orr*. Apabila penggunaan dan pemasukan kas bersifat acak, perusahaan perlu menentukan batas atas dan batas bawah saldo kas. Apabila saldo kas mencapai batas atas, perusahaan perlu mengubah sejumlah tertentu kas (misal diinvestasikan pada sekuritas) agar saldo kas kembali ke jumlah yang diinginkan. Apabila saldo kas mencapai batas bawah maka sejumlah sekuritas dijual untuk dijadikan kas agar saldo kas kembali ke jumlah yang diinginkan. Secara diagramatis bisa ditunjukkan pada gambar berikut ini.

Gambar 3.2
Model *Miller* dan *Orr*

Batas atas dalam gambar tersebut ditunjukkan oleh garis h dan batas bawah oleh titik 0. Ini berarti perusahaan menetapkan jumlah minimal kas mencapai nol baru menjual sekuritas untuk menambah jumlah kas menjadi z (yaitu jumlah kas yang diinginkan). Tentu saja perusahaan tidak harus menentukan batas bawah sebesar nol.

Rumus yang digunakan *Miller* dan *Orr* adalah sebagai berikut.

$$z = \sqrt[3]{[\frac{(3o\ \sigma^2)}{4i}]}$$

Dalam hal ini, o = biaya tetap untuk melakukan transaksi
σ^2 = *variance* arus kas masuk bersih harian
i = bunga harian untuk investasi pada sekuritas

Nilai h yang optimal adalah 3z. Dengan batas pengawasan tersebut model ini meminimumkan biaya keseluruhan dari pengelolaan kas. Rata-rata saldo kas tidak bisa ditentukan terlebih dulu, tetapi kira-kira sebesar (z + h)/3.

Misalkan, o = Rp50.000
σ^2 = (2,3 juta)^2
i = 12% per tahun (atau kira-kira 0,12/365) per hari

dan batas bawah ditentukan nol rupiah.
Dengan demikian, maka:

$$z = \sqrt[3]{\left[\frac{(3(50.000)(2{,}3\ juta)^2)}{4(50.000)}\right]} = 8{,}45\ juta$$

Nilai batas atas (= h) adalah 3(Rp8,45 juta) = Rp25,35 juta. Pada saat saldo kas mencapai Rp25,35 juta perusahaan perlu merubah Rp16,95 juta menjadi sekuritas agar saldo kas kembali menjadi Rp8,45 juta. Sebaliknya apabila saldo kas mencapai nol rupiah, perusahaan perlu menjual sekuritas senilai Rp8,45 juta agar saldo kas kembali menjadi Rp8,45 juta.

Secara ringkas ada manfaat dan kerugian karena memiliki kas atau setara kas yang banyak. Manfaatnya adalah bahwa perusahaan tidak perlu melikuidasikan investasi jangka pendeknya, apalagi kalau biaya merubah sekuritas menjadi kas cukup mahal. Kedua, dengan memiliki kas perusahaan bisa memanfaatkan kalau ada tawaran pembelian dengan harga murah atau kemungkinan bertumbuh. Kerugian utamanya adalah bahwa kas merupakan aset yang hampir tidak menghasilkan apa-apa.

2. Pengelolaan Persediaan

Perusahaan memiliki persediaan dengan maksud untuk menjaga kelancaran operasinya. Bagi perusahaan dagang, persediaan barang dagangan memungkinkan perusahaan memenuhi permintaan pembeli. Sedangkan bagi perusahaan industri, persediaan bahan baku dan barang dalam proses, bertujuan untuk memperlancar kegiatan produksi, sedangkan persediaan barang jadi, dimaksudkan untuk memenuhi permintaan pasar. Meskipun demikian tidak berarti perusahaan harus menyediakan persediaan sebanyak-banyaknya untuk maksud-maksud tersebut.

Persediaan yang tinggi memungkinkan perusahaan memenuhi permintaan yang mendadak. Meskipun demikian, persediaan yang tinggi akan menyebabkan perusahaan memerlukan modal kerja yang makin besar pula. Sebenarnya kunci persoalannya adalah pada kata “mendadak”. Apabila perusahaan mampu memprediksi dengan tepat kebutuhan akan bahan baku (atau barang jadi), perusahaan bisa menyediakan persediaan tepat pada waktunya sesuai dengan jumlah yang diperlukan. Pada saat tidak diperlukan,

jumlah persediaan bisa saja sangat kecil atau bahkan nol. Teknik ini yang dikenal sebagai *just in time* atau *zero inventory*.

Perusahaan akan menanggung biaya simpan (seperti biaya modal dari nilai persediaan tersebut, kemungkinan kerusakan persediaan tersebut, asuransi yang mungkin dibayar, dan sebagainya) yang makin besar apabila persediaan makin besar. Misalnya perusahaan mempunyai rata-rata persediaan senilai Rp3 miliar. Apabila Rp3 miliar tersebut harus dibiayai dengan pinjaman, maka perusahaan akan menanggung biaya bunga sebesar Rp3 miliar × tingkat bunga pinjaman. Apabila tingkat bunga pinjaman sebesar 10% per tahun, maka biaya yang ditanggung sebesar Rp3 miliar × 10% = Rp300 juta. Kalau perusahaan bisa menekan persediaan menjadi rata-rata hanya Rp1 miliar, maka biaya bunga yang dibayar hanya Rp100 juta setahun.

Tetapi memutuskan untuk mempunyai persediaan yang rendah akan mengakibatkan perusahaan harus sering melakukan pemesanan. Padahal setiap memesan juga menanggung biaya. Di samping itu kemungkinan perusahaan kehabisan persediaan juga makin besar. Perusahaan akan terganggu kegiatan produksinya atau kehilangan kesempatan untuk menjual lebih banyak.

Dengan demikian, masalahnya adalah reliabilitas sistem informasi dan sistem pengadaan bahan (atau sistem produksi) sehingga mampu menekan jumlah persediaan yang pada waktu yang tidak diperlukan. Sistem ini biasanya menjadi tanggung jawab bagian produksi dan/atau bagian pembelian. Bagi manajemen keuangan kita perlu memahami dampak penggunaan suatu kebijakan persediaan terhadap aspek keuangan.

a. Beberapa Sistem Pengawasan Persediaan

Jumlah persediaan dikaitkan dengan variabel tertentu. Cara ini merupakan cara yang sangat sederhana. Misalkan, perusahaan menetapkan bahwa persediaan barang jadi rata-rata akan sebesar satu bulan penjualan. Dengan demikian, apabila penjualan meningkat, rata-rata persediaan juga akan meningkat, demikian pula kalau menurun. Cara lain, misalnya mengaitkan kapan harus memesan kembali dan jumlah yang dipesan dihubungkan dengan kebutuhan selama periode tertentu. Misalkan, kebijaksanaan perusahaan adalah memesan bahan baku pada saat jumlah bahan tinggal mencapai dua minggu kebutuhan produksi dan jumlah yang dipesan sebesar kebutuhan dua bulan produksi.

Economic Order Quantity. Salah satu model yang paling sering dibicarakan dalam berbagai buku teks adalah *model economic order quantity* (EOQ). Model ini mendasarkan pada pemikiran yang sama dengan sewaktu kita membicarakan model persediaan pada pengelolaan kas. Pemikirannya adalah berikut ini.

1) Kalau perusahaan memiliki rata-rata persediaan yang besar, untuk jumlah kebutuhan yang sama dalam suatu periode berarti perusahaan tidak perlu melakukan pembelian terlalu sering. Jadi, menghemat biaya pembelian (pemesanan).
2) Tetapi kalau perusahaan membeli dalam jumlah besar sehingga bisa menghemat biaya pembelian, perusahaan akan menanggung persediaan dalam jumlah yang besar pula. Berarti menanggung biaya simpan yang terlalu tinggi.
3) Oleh karena itu, perlu dicari jumlah yang akan membuat biaya persediaan terkecil. Biaya persediaan adalah biaya simpan *plus* biaya pembelian (pemesanan).

Misalkan, suatu perusahaan memakai bahan baku secara ajeg sepanjang tahun. Pemakaian bahan baku tersebut dalam satu tahun adalah 240 satuan, dan perusahaan tersebut memesan Q satuan setiap kali pesan. Dengan demikian, frekuensi pesanan dalam satu tahun adalah:

Frekuensi pesanan dalam satu tahun = Pemakaian/Q = 240/Q

Persediaan yang dimiliki oleh perusahaan akan berkisar dari 0 sampai dengan Q satuan. Dengan demikian, rata-rata persediaan bahan baku tersebut adalah:

Rata-rata persediaan = (Q/2) satuan

Kalau biaya simpan per satuan per tahun dinyatakan sebagai i maka biaya simpan per tahun yang akan ditanggung perusahaan adalah:

Biaya simpan per tahun = (Q/2)i

Apabila jumlah pemakaian bahan (yaitu 240 satuan) kita beri notasi D, dan setiap kali perusahaan memesan memerlukan biaya sebesar C maka biaya pemesanan dalam satu tahun adalah:

Biaya pemesanan dalam satu tahun = (D/Q)C

Dengan demikian, total biaya persediaan dalam satu tahun (kita beri notasi Y) adalah:

$$Y = (Q/2)i + (D/Q)\,C \quad \text{.....} \quad (3.1)$$

Biaya ini yang harus diminimumkan. Untuk itu, persamaan (3.1) tersebut kita derivasikan terhadap Q, dan kita buat sama dengan nol.

$$(dY/dQ) = (i/2) - (CD/Q^2) = 0$$
$$(CD/Q^2) = (i/2)$$
$$iQ^2 = 2\,CD$$
$$Q = [(2\,CD)/i]^{1/2}$$

Yang juga bisa dinyatakan sebagai:

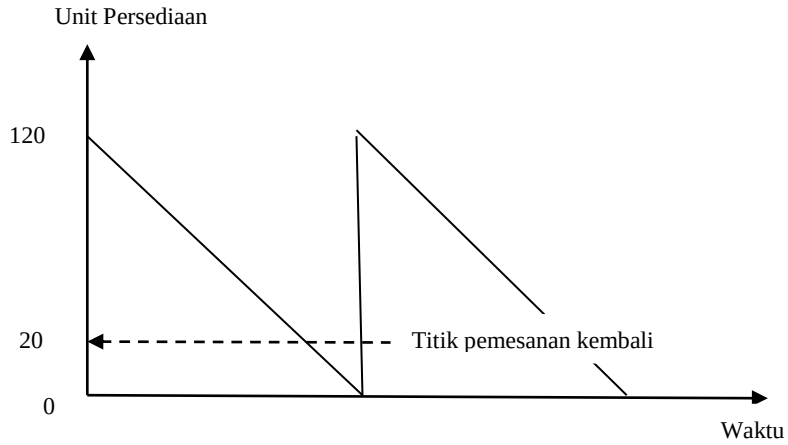
$$Q = \sqrt{\frac{2CD}{i}} \quad \text{.....} \quad (3.2)$$

Q = jumlah yang paling ekonomis dipesan
i = biaya simpan
C = biaya pesan
D = kebutuhan bahan selama satu periode

Misalkan i = Rp10.000 per unit per tahun, dan C = Rp300.000 per pesanan, dengan D = 240 satuan, maka kalau kita masukkan angka-angka tersebut dalam persamaan (3.2) kita akan memperoleh Q = 120 satuan. Artinya jumlah pesanan yang paling ekonomis adalah sebanyak 120 satuan per pesanan, yang berarti setahun hanya akan pesan 2× (yaitu 240 satuan/120 satuan = 2 kali pemesanan).

Apabila waktu yang diperlukan sejak saat bahan dipesan sampai dengan bahan sampai di perusahaan adalah selama satu bulan (disebut sebagai *lead time*) maka perusahaan harus memesan pada saat bahan baku mencapai D/12 = 240/12 = 20 satuan. Tingkat persediaan ini disebut sebagai titik pemesanan kembali (*reorder point*). Ketika persediaan tinggal 20 satuan, perusahaan perlu melakukan pemesanan kembali.

Perhitungan tersebut bisa digambarkan sebagai berikut.



Gambar 3.3
EOQ dan Titik Pemesanan Kembali

Untuk berjaga-jaga terhadap ketidakpastian, baik dalam hal penggunaan maupun dalam hal lead time, perusahaan mungkin menetapkan perlunya persediaan keamanan (*safety stocks*). Penentuan besarnya persediaan keamanan bisa dilakukan dengan membandingkan biaya kerugian yang diharapkan kalau perusahaan kehabisan persediaan (*expected loss* pada saat perusahaan mengalami *stock out*) dengan tambahan biaya karena memiliki *safety stock* yang lebih besar. Cara ini memerlukan estimasi tentang *stock out cost* dan probabilitas kehabisan bahan.

Cara yang lain adalah dengan menentukan berapa probabilitas kehabisan bahan yang bisa diterima oleh perusahaan. Semakin kecil probabilitas ini semakin besar *safety stocks* ditentukan. Pengalaman biasanya dipergunakan sebagai dasar penentuan *safety stock* ini.

Masalah yang perlu diperhatikan dalam penerapan model tersebut adalah pada asumsi-asumsi yang mendasarinya. Sebagai misal, model tersebut menggunakan asumsi harga bahan baku konstan. Bisa terjadi pada saat diperkirakan akan terjadi kenaikan harga bahan baku, perusahaan sengaja membeli dalam jumlah besar. Demikian juga kadang-kadang perusahaan melakukan pembelian di atas jumlah yang paling ekonomis (atau melanggar kebijakan yang biasa dianut) dengan maksud untuk memperoleh *quantity discount*.

b. Kaitan pengelolaan persediaan dengan manajemen keuangan

Apabila perusahaan mengelola persediaan dengan dikaitkan pada faktor tertentu (misal produksi atau penjualan), sangat boleh jadi bahwa jumlah persediaan akan proporsional dengan faktor tersebut. Sebagai misal perusahaan menentukan bahwa persediaan barang jadi sebesar setengah bulan penjualan. Dengan demikian, apabila penjualan dalam satu tahun sebesar Rp48.000 juta maka persediaan akan sebesar Rp48.000 juta/24 = Rp2.000 juta. Apabila penjualan meningkat menjadi Rp60.000 juta (naik 25%) maka persediaan akan naik menjadi Rp60.000 juta/24 = Rp2.500 juta (juga naik 25%).

Dalam keadaan semacam ini masuk akal kalau manajer keuangan menggunakan metode *sales percentage* untuk merencanakan keuangan (lihat Modul 2) atau menggunakan data tahun lalu sebagai dasar perbandingan rasio perputaran persediaan (lihat Modul 2 Kegiatan Belajar 2).

Masalah menjadi lain kalau diterapkan model EOQ. Perhatikan bahwa Persamaan (3,2) tidak menunjukkan sifat hubungan yang linier. Masalah akan makin kompleks kalau dimasukkan adanya faktor *safety stock*. Penerapan model ini menyebabkan kita tidak bisa membandingkan efisiensi pengaturan persediaan (yang diukur dengan perputaran persediaan) dari waktu ke waktu.

3. Pengelolaan Piutang

Perusahaan memiliki piutang karena perusahaan menjual secara kredit. Penjualan secara kredit tersebut merupakan suatu upaya untuk meningkatkan (atau untuk mencegah penurunan) penjualan. Dengan melakukan penjualan kredit diharapkan perusahaan akan memperoleh peningkatan laba, tetapi juga akan menanggung berbagai biaya. Untuk itu perusahaan perlu melakukan analisis ekonomi tentang piutang. Analisis tersebut merupakan salah satu bagian dari pengelolaan piutang. Masalah lain adalah pengendalian piutang.

a. Analisis ekonomi terhadap piutang

Setiap analisis ekonomi menyangkut perbandingan antara manfaat dan pengorbanan. Sejauh manfaat diharapkan lebih besar dari pengorbanan, suatu keputusan dibenarkan secara ekonomi. Oleh karena itu, dalam merencanakan kebijakan keuangan yang mempengaruhi piutang perlu di identifikasikan manfaat dan pengorbanan karena keputusan tersebut. Berikut ini diberikan berbagai contoh untuk mengidentifikasikan manfaat dan pengorbanan tersebut.

1) Penjualan Kredit tanpa Diskon

Misalkan, suatu perusahaan dagang semula melakukan penjualan secara tunai. Penjualan yang tercapai setiap tahun rata-rata sebesar Rp800 juta. Perusahaan, kemudian merencanakan akan menawarkan syarat penjualan n/60. Ini berarti bahwa pembeli bisa membayar pembelian mereka pada hari ke-60. Diperkirakan dengan syarat penjualan yang baru tersebut perusahaan akan bisa meningkatkan penjualan sampai dengan Rp1.050 juta. Operating Profit Margin (yaitu rasio antara laba operasi dengan penjualan) yang diperoleh sekitar 15%. Apakah perusahaan perlu beralih ke penjualan kredit, kalau biaya dana sebesar 16%?

Tabel 3.2
Analisis Penjualan Kredit tanpa Diskon dengan Penjualan Tunai

Manfaat: Tambahan keuntungan karena tambahan penjualan, (Rp1.050 juta – Rp800 juta) × 15 % =	Rp37,50 juta
Pengorbanan: Perputaran piutang = 360 hari/60 hari = 6 × dalam satu tahun Rata-rata piutang = Rp1.050/6 = Rp175 juta Dana yang diperlukan untuk membiayai piutang tersebut, = Rp175 juta × 85% = Rp148,75 juta Biaya dana yang harus ditanggung karena memiliki tambahan piutang = Rp148,75 juta × 0,16 =	 Rp23,80 juta(-)
Tambahan manfaat bersih	Rp13,70 juta

Analisis tersebut menunjukkan bahwa manfaat lebih besar dari pengorbanan sehingga diperoleh manfaat bersih yang positif. Ini berarti bahwa rencana untuk menjual secara kredit diharapkan memberikan hasil yang menguntungkan.

2) Penjualan Secara Kredit dengan Diskon

Sering perusahaan mengintroduksi diskon dengan maksud agar para pembeli mempercepat pembayaran mereka. Dengan demikian, bisa ditekan keperluan dana akan tambahan piutang meskipun biaya karena diberikannya diskon perlu diperhatikan. Misalkan, perusahaan menawarkan syarat penjualan 2/20 net 60. Ini berarti bahwa kalau pembeli melunasi pembeliannya pada hari ke-20, mereka akan memperoleh diskon 2%, tetapi

kalau melunasi pada hari ke-60 harus membayar dengan harga penuh. Diperkirakan 50% akan memanfaatkan diskon dan sisanya membayar pada hari ke-60. Apakah perusahaan sebaiknya mengintroduksi diskon atau menjual kredit tanpa diskon?

Tabel 3.3
Analisis Penjualan Kredit dengan Diskon Dibandingkan dengan Tanpa Diskon

Manfaat: Rata-rata periode pembayaran piutang = 0,5(20) + 0,5(60) = 40 hari Perputaran piutang = 360/40 = 9 × Rata-rata piutang = 1.050/9 = Rp116,67 juta Rata-rata dana yang diperlukan untuk membiayai piutang = Rp116,67 juta × 85% = Rp99,17 juta Penurunan biaya dana = (Rp148,75 juta - Rp99,7 juta) × 16% =	Rp7,93 juta
Pengorbanan: Diskon yang diberikan = 2% × 50% × Rp1.050 juta	Rp10,50 juta (-)
Manfaat bersih	(Rp 2,57 juta)

Dengan demikian, perusahaan tidak perlu memberikan diskon karena dengan syarat penjualan 2/20 net 60 diperkirakan akan memberikan manfaat bersih yang negatif.

3) Penjualan kredit dengan kemungkinan piutang tidak terkumpul

Kalau perusahaan menjual secara kredit, selalu terdapat kemungkinan bahwa sebagian piutang tidak tertagih. Misalkan, dari penjualan dengan syarat n/60 tersebut diperkirakan 1% tidak terbayar. Apakah perusahaan sebaiknya menjual secara kredit ataukah tetap tunai?

Tabel 3.4
Analisis Penjualan Kredit tanpa Diskon dengan Penjualan Tunai
(Memperhatikan Kemungkinan Piutang Tidak Tertagih)

Manfaat: Tambahan keuntungan karena tambahan penjualan, = (1.050 juta – 800 juta) × 15% =	Rp37,50 juta
Pengorbanan: Perputaran piutang = 360 hari/60 hari = 6 × Rata-rata piutang = Rp1.050 juta/6 = Rp175 juta Dana yang diperlukan untuk membiayai piutang tersebut= Rp148,75 juta Biaya dana yang harus ditanggung karena memiliki tambahan piutang = Rp148,75 juta × 0,16 = Rp23,80 juta Kerugian karena penjualan tidak terbayar, =1% × Rp1.050 juta = Rp10,50 juta Total tambahan biaya	Rp34,30 juta (-)
Tambahan manfaat bersih =	Rp. 3,20 juta

Analisis tersebut menunjukkan bahwa dengan mempertimbangkan kemungkinan penjualan tidak terbayar, penjualan kredit diharapkan masih menguntungkan apabila dibandingkan dengan penjualan secara tunai.

Faktor-faktor lain. Penjualan yang bersifat musiman bisa diberikan potongan khusus pada waktu penjualan sedang *off*, agar bisa meningkatkan penjualan. Perusahaan juga bisa membentuk bagian penagihan kredit agar jumlah kredit macet berkurang dan/atau periode pengumpulan piutang menjadi makin cepat. Apakah cara-cara tersebut bisa dibenarkan secara ekonomi, analisis yang perlu dilakukan tetap dengan membandingkan antara manfaat dan pengorbanan.

b. Siapa yang Diizinkan Membeli Secara Kredit?

Sekali perusahaan memutuskan untuk menjual secara kredit, timbul masalah tentang siapa yang akan diizinkan untuk membeli secara kredit. Perlu ditentukan standar, kemudian dilakukan evaluasi terhadap para pembeli. Standar bisa ditentukan berdasarkan atas evaluasi data historis terhadap variabel-variabel tertentu atau karena pertimbangan tertentu. Sebagai misal, karyawan yang berpenghasilan tetap mungkin diizinkan membeli secara kredit karena ada kerja sama dengan organisasi tempat karyawan tersebut bekerja (misal akan memotong gaji setiap bulan sesuai dengan angsuran yang ditetapkan).

Evaluasi juga bisa dilakukan terhadap data historis variabel-variabel tertentu. Sebagai misal, data historis menunjukkan bahwa karyawan yang telah berkeluarga, mempunyai tempat tinggal sendiri, telah lama memangku suatu jabatan tertentu, lebih tepat memenuhi pembayaran pada waktunya dibandingkan dengan yang masing-masing *single*, belum mempunyai tempat tinggal sendiri, baru memangku jabatan tertentu, dan sebagainya. Oleh karena itu, mungkin sekali kalau pembeli adalah individu, mereka diminta untuk mengisi formulir, antara lain berisi informasi-informasi yang menyangkut hal-hal di atas.

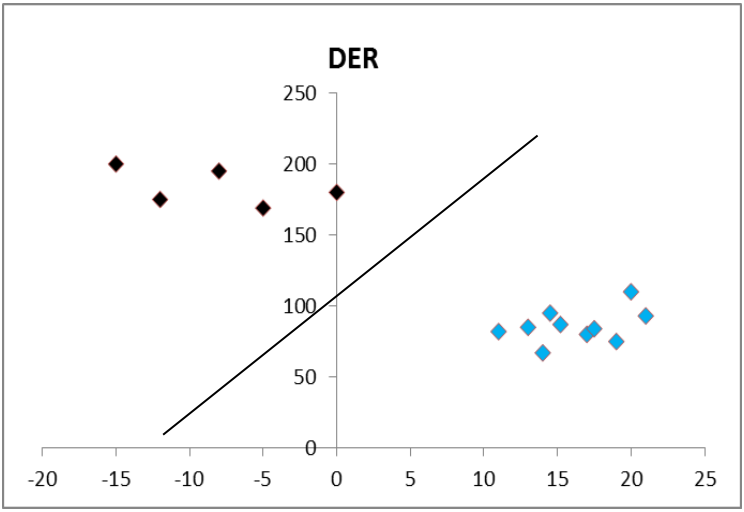
Untuk pembeli yang merupakan perusahaan, informasi yang diperlukan biasanya menyangkut laporan keuangan (*plus* informasi dari rekan bisnis, dan lain-lain). Sering bisa dibuat suatu model yang memisahkan (*to discriminate*) pelanggan yang baik (dalam arti membayar tepat pada waktunya dan pelanggan yang buruk (tidak membayar)). Teknik ini dalam statistik disebut sebagai *discriminant analysis*. Misalkan, kita memperoleh data dari 15 perusahaan dengan *debt to equity ratio* dan *return on equity* sebagai berikut.

Tabel 3.5
Rasio-rasio DER dan ROE dari Perusahaan yang Baik dan yang Buruk

Perusahaan	DER	ROE	Status
1	110.00	20.00	Baik
2	80.00	17.00	Baik
3	75.00	19.00	Baik
4	84.00	17.50	Baik
5	93.00	21.00	Baik
6	87.00	15.20	Baik
7	95.00	14.50	Baik
8	67.00	14.00	Baik
9	85.00	13.00	Baik
10	82.00	11.00	Baik
11	169.00	-5.00	Buruk
12	200.00	-15.00	Buruk
13	180.00	0.00	Buruk
14	175.00	-12.00	Buruk
15	195.00	-8.00	Buruk

Keterangan: Data Hipotetis

Apabila data dalam tabel tersebut digambarkan maka akan tampak, seperti yang terlihat pada Gambar 3.4. Gambar tersebut menunjukkan adanya pengelompokan perusahaan, yaitu yang baik (berwarna lebih terang) dan yang buruk (berwarna gelap). Kalau kita gambarkan garis pemisah maka perusahaan yang ada di atas garis pemisah merupakan perusahaan yang buruk, sedangkan yang di bawah merupakan perusahaan yang baik. Dengan demikian, apabila ada suatu perusahaan yang ingin membeli secara kredit, kemudian kita plotkan dalam gambar tersebut ternyata berada di bawah garis maka perusahaan tersebut kita nilai baik sehingga kredit diberikan, dan sebaliknya.



Gambar 3.4
Return on Equity dan DER dari Perusahaan yang Baik (Berwarna Terang) dan Tidak (Berwarna Gelap)

c. Analisis terhadap calon pembeli

Sewaktu perusahaan memutuskan untuk memperkenankan seorang (calon) pembeli membeli secara kredit, perusahaan dihadapkan pada kemungkinan bahwa (calon) pembeli tersebut tidak membayar pembeliannya. Meskipun jalur hukum terbuka untuk menyelesaikan masalah tersebut, tetapi kalau nilai yang dibeli oleh pembeli tersebut tidak terlalu besar, perusahaan mungkin enggan menempuh jalur hukum.

Untuk itu dapat dilakukan analisis dengan menggunakan asumsi bahwa seandainya pembeli tidak melunasi pembelian mereka, jumlah yang dibeli tersebut dianggap hilang sebagai kerugian. Analisis ini memerlukan penerapan konsep statistik.

Misalkan, seorang pembeli akan membeli dengan kredit suatu barang dengan harga Rp100,00. Harga pokok barang tersebut Rp80,00 dan diperkirakan probabilitas pembeli tersebut akan melunasi pembeliannya adalah 0,95. Apakah permohonan tersebut sebaiknya dikabulkan?

Apabila permohonan tersebut ditolak maka kerugian perusahaan sama dengan nol. Dengan demikian, permohonan tersebut dapat dikabulkan hanya apabila diharapkan akan memberikan laba yang lebih besar dari nol (*expected profit* > 0).

Expected profit = prob. akan membayar (harga-biaya) - prob. tidak membayar (biaya)
= 0,95(100-80) - 0,05(80)
= 19 - 4
= 15

Karena *expected profit positif* maka permohonan tersebut sebaiknya dikabulkan.

LATIHAN

Untuk memperdalam pemahaman Anda mengenai materi di atas, kerjakanlah latihan berikut!

1) Perusahaan ARDI mempunyai periode konversi persediaan selama 60 hari, periode pengumpulan piutang selama 45 hari, dan periode pembayaran hutang dagang selama 30 hari.
   a) Berapa siklus konversi kas Perusahaan ARDI?
   b) Apabila penjualan PT. ARDI sebesar Rp144 miliar setahun dan semuanya merupakan penjualan kredit, berapa piutang dagangnya? (gunakan setahun = 360 hari)
   c) Berapakah perputaran persediaan PT. ARDI dalam setahun?

2) PT. ANNA biasanya menulis *cheque* sebesar Rp200 juta setiap hari. Biasanya *cheque* tersebut baru diuangkan oleh penerimanya dalam waktu 4 hari. PT. ANNA biasanya juga menerima *cheque* sebesar Rp200 juta setiap hari dan diuangkan dalam waktu 3 hari. Berapa rata-rata *net float* PT. ANNA?

3) PT. MITA tahun lalu melaporkan penjualan (semua kredit) sebesar Rp12 miliar dengan rasio perputaran persediaan sebesar 2 kali setahun. Perusahaan saat ini menerapkan sistem persediaan yang baru sehingga bisa mengurangi jumlah persediaan dan meningkatkan perputaran persediaan menjadi 5 kali dalam setahun.
   a) Berapa dana yang bisa dihemat dengan sistem persediaan yang baru tersebut?
   b) Seandainya penerapan sistem tersebut menimbulkan tambahan biaya sebesar Rp100 juta setahun dan perusahaan bisa memperoleh keuntungan sebesar 10% dari dana yang dihemat, apakah penerapan sistem tersebut masih menguntungkan?

4) Arief, manajer keuangan suatu perusahaan mengeluh bahwa perputaran piutangnya terlalu lambat, yaitu hanya 3× dalam satu tahun. Ia ingin mempercepat pengumpulan piutang dengan memberikan diskon 2/30 net 120. Penjualan selama satu tahun berkisar Rp6.000 juta dengan *operating profit margin* 15%.
   a) Seandainya 50% pembeli memanfaatkan *discount* yang ditawarkan, berapakah rata-rata periode pengumpulan piutangnya?
   b) Apakah penawaran *discount* tersebut menguntungkan secara ekonomi apabila biaya dana sebesar 12% per tahun?

5) Apakah tawaran *discount* pada syarat penjualan 2/30 net 120 memang akan menarik para pembeli untuk memanfaatkan *discount* tersebut?

Petunjuk Jawaban Latihan

1) Soal ini adalah mengenai perhitungan SKK.
   a) Siklus Konversi Kas (SKK) = 60 + 45 – 30 = 75 hari.
   b) Perputaran piutang = 360 hari/45 hari = 8 kali setahun. Dengan demikian, rata-rata piutang yang dimiliki = Rp144 miliar/ 8 = Rp18 miliar.
   c) Perputaran persediaan = 360 hari/60 hari = 6 kali setahun.

2) Rata-rata *net float* PT ANNA adalah 1 hari (yaitu 4 hari – 3 hari). Apabila biasanya setiap hari menulis dan menerima cheque sebesar Rp200 juta, maka perusahaan bisa menggunakan kas Rp200 juta tersebut untuk operasinya.
3) Soal ini menunjukkan penghematan NOWC.
   a) Rata-rata persediaan semula Rp12 miliar/2 = Rp6 miliar. Dengan sistem yang baru menjadi = Rp12 miliar/5 = Rp2,4 miliar. Karena itu bisa dihemat dana (dalam hal ini adalah NOWC) sebesar Rp6 miliar – Rp2,4 miliar = Rp3,6 miliar.
   b) Tambahan keuntungan = 10% × Rp3,6 miliar = Rp360 juta. Kalau tambahan biaya sebesar Rp100 juta, maka penerapan sistem tersebut bisa dibenarkan.
4) Soal ini menyangkut pengelolaan piutang.
   a) Rata-rata periode pengumpulan piutang = (0,5 × 30) + (0,5 × 120) = 75 hari. Dengan demikian, perputaran piutangnya akan naik menjadi = 360 hari/75 hari = 4,8 ×.
   b) Pertanyaan ini dapat dijawab sebagai berikut.
      Kalau 50% pembeli memanfaatkan diskon maka rata-rata dana yang diperlukan untuk investasi pada piutang = [(0,85 × Rp6.000 juta)/4,8] = Rp1.062,5 juta.
      Seandainya semua pembeli tidak memanfaatkan diskon maka rata-rata dana yang diperlukan untuk investasi pada piutang = [(0,85 × Rp6.000 juta)/3] = Rp1.700 juta.
      Penghematan investasi pada piutang = Rp1.700 – Rp1.062,5 = Rp637,5 juta.
      Kalau biaya dana sebesar 12% per tahun maka biaya yang bisa dihemat adalah:
      = 0,12 × Rp637,5 juta = Rp76,5 juta
      Diskon yang diberikan = 0,02 × Rp6.000 × 0,50 = Rp60 juta.

   Dengan demikian pemberian diskon menguntungkan.
5) Bunga efektif yang ditawarkan pada *discount* tersebut bisa dihitung sebagai berikut.
   Bunga efektif = (2/98) × (360/90) = 8,16% per tahun.
   Apabila pada umumnya perusahaan bisa memperoleh dana dengan biaya 12% per tahun maka tawaran diskon tersebut tampak terlalu rendah (tidak menarik) seharusnya di atas 12%.

RANGKUMAN

Hal-hal yang dibahas dalam kegiatan belajar ini adalah berikut ini.

1) Menentukan dan menghitung *cash conversion cycle* (siklus konversi kas)
2) *Trade-off* dalam penentuan CCC, pengaturan kas dan persediaan.
3) Bagaimana menyeimbangkan *trade-off* tersebut dalam mengelola kas dan persediaan.
4) Bagaimana melakukan analisis ekonomi terhadap piutang.

TES FORMATIF 1

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

1) Mana diantara pernyataan berikut ini yang akan memperpanjang *cash conversion cycle* (CCC)?
   A. Tidak mengambil diskon yang ditawarkan pemasok.
   B. Mengambil diskon yang ditawarkan pemasok.
   C. Menjual secara tunai.
   D. Meningkatkan persediaan keamanan (*safety stocks*).

2) Apabila perusahaan berhasil meningkatkan perputaran persediaan dari 3 kali menjadi 4 kali dalam setahun, apa dampaknya pada CCC (gunakan setahun = 360 hari)?
   A. CCC berkurang 30 hari
   B. CCC bertambah 30 hari
   C. CCC berkurang 45 hari
   D. CCC bertambah 45 hari

3) Mana di antara pernyataan berikut yang merupakan contoh motif transaksi dalam memiliki kas?
   A. Menginvestasikan kas yang menganggur pada saham.
   B. Menyediakan saldo kas minimal yang cukup besar.
   C. Menjual sekuritas yang dimiliki sejumlah sesuai dengan pembayaran yang harus dilakukan esok hari.
   D. Mengintensifkan pengumpulan piutang.

4) Mana di antara pernyataan berikut yang merupakan contoh motif berjaga-jaga dalam memiliki kas?
   A. Menginvestasikan kas yang menganggur pada saham.
   B. Menyediakan saldo kas minimal yang cukup besar.
   C. Menjual sekuritas yang dimiliki sejumlah sesuai dengan pembayaran yang harus dilakukan esok hari.
   D. Mengintensifkan pengumpulan piutang.

5) Dengan persediaan sebesar Rp4 miliar perusahaan mampu menciptakan penjualan sebesar Rp32 miliar setahun. Apabila persediaan ditingkatkan menjadi Rp4,5 miliar diharapkan penjualan bisa mencapai Rp36,9 miliar karena selalu bisa memenuhi permintaan yang mendadak. Perputaran persediaan sebelum dan setelah menambah persediaan berturut-turut adalah ....
   A. 8 dan 9,5 kali setahun
   B. 8 dan 9,0 kali setahun
   C. 8 dan 8,5 kali setahun
   D. 8 dan 8,2 kali setahun

6) Suatu perusahaan memberikan persyaratan penjualan 2/15 net 45. Apabila diperkirakan 40% pembeli akan memanfaatkan *discount* dan sisanya membayar pada hari ke-45, berapa rata-rata periode pengumpulan piutang?
   A. 33 hari
   B. 36 hari
   C. 40 hari
   D. 45 hari

7) Kalau penjualan perusahaan diperkirakan sebesar Rp1.200 juta per tahun (satu tahun = 360 hari), berapakah rata-rata piutang yang dimiliki perusahaan dari soal nomor 6?
   A. Rp85 juta
   B. Rp95 juta
   C. Rp110 juta
   D. Rp120 juta

8) Berapa laba yang akan diperoleh oleh perusahaan dari soal nomor 1 dan 2 tersebut, apabila *operating profit margin* (yaitu perbandingan antara laba operasi dengan penjualan) sebesar 15%?
   A. Rp110 juta

B. Rp180 juta
C. Rp200 juta
D. Rp220 juta

9) Kalau perusahaan menerapkan persyaratan penjualan net 60, dan penjualan kredit dalam satu tahun sebesar Rp600 juta, berapakah rata-rata piutang yang diharapkan akan terjadi?
   A. Rp100 juta
   B. Rp60 juta
   C. Rp50 juta
   D. Rp10 juta

10) Pemberian *discount* dalam persyaratan penjualan 2/20 net 60, lebih diarahkan untuk ….
   A. meningkatkan penjualan
   B. mempercepat pembayaran para langganan
   C. memperkecil kredit yang macet
   D. meningkatkan modal kerja

Cocokkanlah jawaban Anda dengan Kunci Jawaban Tes Formatif 1 yang terdapat di bagian akhir modul ini. Hitunglah jawaban yang benar. Kemudian, gunakan rumus berikut untuk mengetahui tingkat penguasaan Anda terhadap materi Kegiatan Belajar 1.

$$\text{Tingkat penguasaan} = \frac{\text{Jumlah Jawaban yang Benar}}{\text{Jumlah Soal}} \times 100\%$$

Arti tingkat penguasaan: 90 - 100% = baik sekali
80 - 89% = baik
70 - 79% = cukup
< 70% = kurang

Apabila mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, Anda dapat meneruskan dengan Kegiatan Belajar 2. **Bagus!** Jika masih di bawah 80%, Anda harus mengulangi materi Kegiatan Belajar 1, terutama bagian yang belum dikuasai.

KEGIATAN BELAJAR 2

Pendanaan Modal Kerja

Pada Kegiatan Belajar 1 dibahas langkah pertama dalam manajemen modal kerja, yaitu penentuan berapa jumlah aset lancar – secara keseluruhan dan masing-masing komponen – yang tepat. Pada Kegiatan Belajar 2 ini kita membicarakan bagaimana mendanai aset-aset lancar tersebut. Beberapa perusahaan mengandalkan kewajiban lancar untuk mendanai aset lancar, beberapa yang lain mengandalkan hutang jangka panjang dan ekuitas. Pada Kegiatan Belajar ini kita akan membahas manfaat dan kerugian masing-masing kebijakan tersebut. Setelah itu dijelaskan berbagai sumber pendanaan jangka pendek – kewajiban aktual, hutang dagang, hutang bank dan commercial paper – dan bagaimana menaksir biaya masing-masing sumber pendanaan tersebut.

A. BERBAGAI ALTERNATIF KEBIJAKAN PENDANAAN ASET LANCAR

Berbagai perusahaan mengalami pola musiman atau siklikal pada operasi mereka. Perusahaan rokok mengalami sedikit penurunan permintaan pada waktu bulan puasa, tetapi perlu membeli bahan baku (tembakau) yang cukup banyak pada waktu terjadi panen tembakau. Perusahaan mainan LEGO menghadapi permintaan yang sangat besar pada bulan Desember karena kebiasaan memberikan hadiah Natal. Akibatnya perusahaan akan mempunyai aset lancar yang sangat banyak – menambah persediaan, mempunyai piutang dagang yang makin besar – pada saat-saat tertentu (ketika kegiatan bisnis meningkat) dan menurun – menjual persediaan, piutang dagang berkurang – ketika kegiatan bisnis menurun. Meskipun demikian, tidak pernah aset lancar tersebut turun sampai dengan nol. Selalu ada sejumlah aset lancar yang harus dimiliki oleh perusahaan. Aset lancar ini disebut sebagai *permanent current assets* (aset lancar permanen), yaitu jumlah aset lancar yang tetap dimiliki oleh perusahaan ketika kegiatan perusahaan berada pada titik terendah. Ketika kegiatan bisnis perusahaan meningkat lagi jumlah aset lancar ini meningkat kembali. Perubahan atau peningkatan aset lancar ini disebut sebagai *temporary current assets* (aset lancar temporer). Cara mendanai aset

lancar permanen dan aset lancar temporer disebut sebagai kebijakan pendanaan aset lancar (*current asset financing policy*).

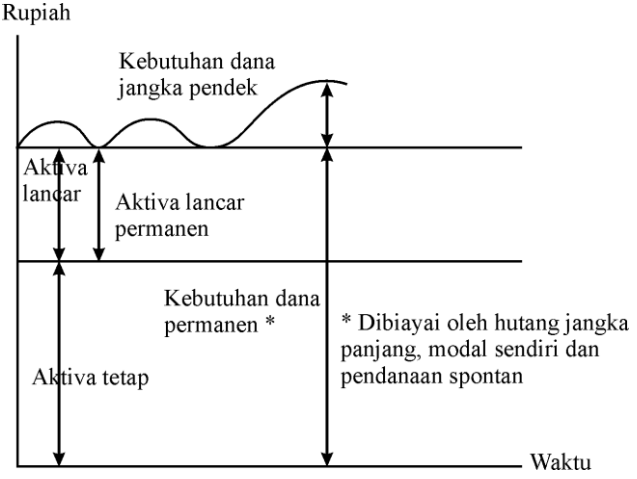
Pendekatan *maturity matching*. Pendekatan ini dilakukan dengan cara mendapatkan dana yang jangka waktunya sama untuk setiap "umur" jenis aset. Misalkan perusahaan akan membeli persediaan yang diperkirakan baru akan terjual setelah 30 hari. Kalau perusahaan mencari kredit, maka kredit yang akan ditarik jangka waktunya juga 30 hari. Kalau penjualan tersebut dilakukan secara kredit, dan uangnya baru diterima 45 hari kemudian, maka jangka waktu kreditnya ditambah 45 hari lagi menjadi 75 hari. Demikian seterusnya. Pertimbangan yang utama adalah meminimumkan kemungkinan dana tersebut tidak diperlukan oleh perusahaan.

Aset-aset lancar yang dimiliki perusahaan mungkin sebagian sudah ada sumber pembiayaanya, yaitu dari pendanaan spontan (*spontaneous financing*). Contoh pendanaan spontan adalah hutang dagang. Kalau perusahaan membeli barang dagangan secara kredit maka sebenarnya perusahaan memperoleh kredit dari pemasok barang dagangan tersebut. Inilah yang disebut sebagai pendanaan spontan. Diistilahkan spontan karena pendanaan tersebut otomatis dinikmati oleh perusahaan tanpa perlu melakukan perundingan dan penanda-tangan akad kredit formal dan jumlahnya meningkat ketika kegiatan perusahaan juga meningkat.

Apabila diasumsikan bahwa perusahaan telah mempunyai kebijaksanaan tentang pembayaran pembelian (tunai ataukah kredit, kalau kredit berapa lama akan dilunasi), pembayaran upah dan gaji, serta pembayaran pajak dan biaya-biaya lain maka jumlah utang dagang dan rekening accruals (seperti pajak yang harus dibayar, utang upah dan sebagainya), akan berubah dengan sendirinya apabila aktivitas perusahaan berubah. Dengan kata lain, rekening-rekening tersebut merupakan pendanaan yang spontan, yang tidak perlu dicarikan sumbernya. Yang menjadi perhatian kita adalah bagaimana aktiva yang tidak didukung oleh pendanaan spontan tersebut.

Kebijakan pendanaan ini membiayai setiap aktiva dengan dana yang jangka waktunya kurang lebih sama dengan jangka waktu perputaran aktiva tersebut menjadi kas. Dengan demikian, variasi jangka pendek aktiva lancar akan dibiayai dengan utang jangka pendek; komposisi permanen aktiva lancar akan dibiayai dengan utang jangka panjang atau modal sendiri, demikian pula untuk aktiva tetap. Keadaan ini ditunjukkan dalam Gambar 3.5.

Kebijakan pendanaan *maturity matching* ini (ada yang menggunakan istilah pendekatan *hedging*) mendasarkan diri atas *matching principle*, yang menyatakan bahwa sumber dana hendaknya disesuaikan dengan berapa lama dana tersebut diperlukan. Kalau dana tersebut hanya untuk keperluan jangka pendek maka sumber dana jangka pendek bisa dipergunakan. Sebaliknya, penggunaan untuk jangka panjang seharusnya dibiayai dengan sumber dana jangka panjang pula. Dengan menyelaraskan antara struktur aktiva dan struktur utang perusahaan maka risiko yang dihadapi adalah penyimpangan aliran kas dari yang diharapkan.



Gambar 3.5
Pemenuhan Kebutuhan Dana – Kebijakan *Maturity Matching*

Kesulitan penggunaan kebijakan *maturity matching* adalah memperkirakan jangka waktu *schedul* arus kas bersih dan *schedul* pembayaran utang. Selalu terdapat unsur ketidakpastian. Oleh karena itu, selalu muncul *trade-off* antara profitabilitas dan risiko. Semakin besar *margin of safety* (artinya jangka waktu pinjaman lebih lama dari perkiraan berapa lama dana tersebut akan diperlukan) yang disediakan dalam penentuan jangka waktu pinjaman untuk menutup kemungkinan penyimpangan arus kas bersih, semakin aman bagi perusahaan. Tetapi akibatnya, perusahaan akan cenderung mencari dana yang melebihi jangka waktu dana tersebut akan

dipergunakan dalam perusahaan. Dengan kata lain, akan terjadi kecenderungan dana menganggur, yang berarti penurunan profitabilitas. Dengan kata lain, risiko rendah profitabilitas juga rendah.

Bagaimana kalau perusahaan selalu menggunakan utang jangka pendek, dengan pertimbangan nanti akan diperpanjang? Kalau cara ini ditempuh, ada dua hal yang perlu diperhatikan. *Pertama*, apakah benar perusahaan nanti bisa memperpanjang kredit tersebut? *Kedua*, apakah suku bunga tetap akan, seperti kredit sebelum diperpanjang? Inilah risiko yang perlu diperhatikan meskipun mungkin kredit jangka pendek memberikan bunga yang lebih rendah.

Trade-off antara risiko dan profitabilitas ini didasarkan pada pemikiran bahwa kredit jangka pendek mempunyai bunga yang lebih rendah dari kredit jangka panjang. Kadang-kadang kita menjumpai bahwa suku bunga kredit investasi (yang berjangka panjang) mempunyai bunga yang lebih rendah dari kredit modal kerja (yang merupakan kredit jangka pendek). Meskipun hal tersebut benar – nampak bahwa kredit jangka panjang justru memiliki bunga yang lebih rendah dari kredit jangka pendek – tetapi harus kita ingat bahwa debitur (yaitu perusahaan yang meminjam) tidak akan bisa mempercepat pelunasan kredit jangka panjangnya tanpa dikenakan denda (*penalty*). Kalau denda ini dimasukkan, praktis suku bunga jangka panjang akan lebih tinggi dari suku bunga jangka pendek.

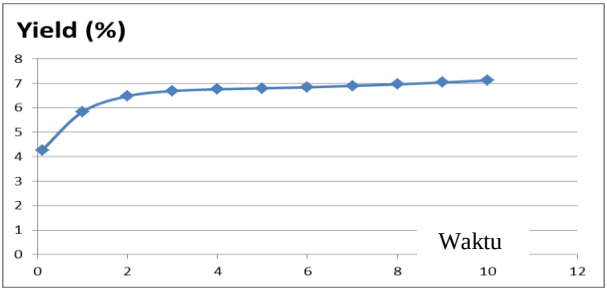
Indikator lain yang mendukung pemikiran bahwa suku bunga jangka pendek lebih kecil daripada suku bunga jangka panjang adalah *yield curve* yang berlaku. *Yield curve* adalah kurva yang menunjukkan berapa imbal hasil yang dinikmati para kreditur (yaitu pihak yang memberikan pinjaman) untuk jangka waktu pinjaman tertentu. Sebagai misal, imbal hasil obligasi negara pada tanggal 25 Juli 2017 untuk jangka waktu yang berbeda nampak sebagai berikut (Tabel 3.6). Kalau digambarkan kurva tersebut nampak seperti pada Gambar 3.6.

Meskipun dalam praktiknya sulit bagi perusahaan untuk membiayai aset tertentu dengan sumber dana dengan jangka waktu tertentu, penelitian yang dilakukan oleh Beranek et.al (1995) menemukan bahwa sebagian besar perusahaan membiayai aset jangka pendek dengan pendanaan jangka pendek dan aset jangka panjang dengan pendanaan jangka panjang.

Tabel 3.6
Imbal Hasil Obligasi Negara pada Berbagai Tenor (Jangka Waktu)
pada 25 Juli 2017

Tenor (Tahun)	Yield (%)
0,1	4,27
1	5,84
2	6,48
3	6,69
4	6,76
5	6,80
6	6,84
7	6,90
8	6,96
9	7,04
10	7,12

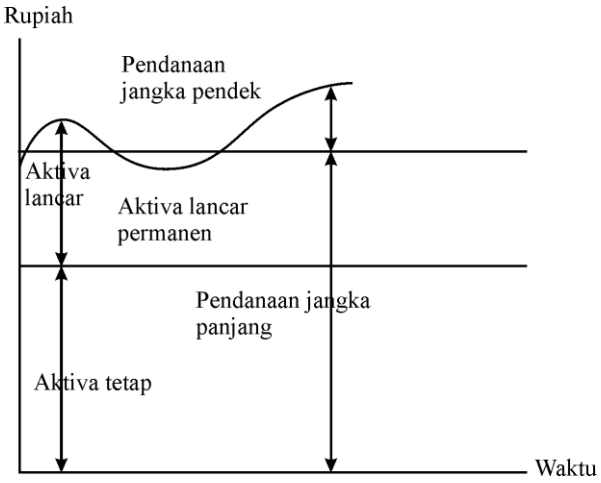
Sumber: *www.ibpa.co.id*



Gambar 3.6
Yield Curve Obligasi Negara pada 25 Juli 2017

Pendekatan konservatif. Pendekatan ini memberikan *margin of safety* yang cukup besar. Artinya sebagian aktiva lancar bukan permanen, didanai dengan pendanaan jangka panjang (yaitu dengan utang jangka panjang, modal sendiri, dan pendanaan spontan). Dengan kata lain, kalau diperkirakan dana tersebut akan diperlukan untuk enam bulan, perusahaan mungkin mencari pinjaman dengan jangka waktu dua belas bulan. Semakin besar

margin of safety ini, semakin konservatif kebijakan pendanaan yang dianut. Strategi pendanaan konservatif bisa digambarkan, seperti pada Gambar 3.7.

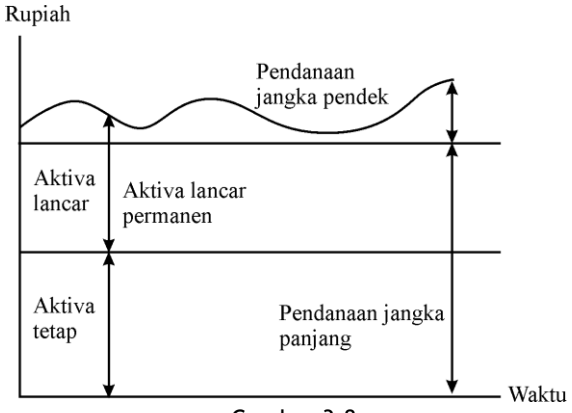


Gambar 3.7
Pendekatan Konservatif

Pendekatan agresif. Kalau pada cara pendekatan konservatif perusahaan lebih mementingkan faktor keamanan maka cara pendekatan agresif perusahaan berani menanggung risiko. *Tradeoff* yang diharapkan adalah memperoleh profitabilitas yang lebih tinggi. Strategi ini berarti mendanai sebagian kebutuhan jangka panjang dengan pendanaan jangka pendek. Apabila suku bunga kredit jangka pendek memang lebih rendah dari jangka panjang maka strategi ini akan dikompensasikan dengan profitabilitas yang lebih tinggi. Strategi ini bisa digambarkan, seperti pada Gambar 3.8.

B. JUMLAH MODAL KERJA

Istilah modal kerja diartikan sebagai dana yang diperlukan oleh perusahaan untuk jangka waktu yang relatif pendek (umumnya kurang dari satu tahun). Meskipun definisi tersebut diterima secara umum, seringkali terdapat perbedaan sewaktu dilakukan penghitungan modal kerja. Perbedaan tersebut terjadi karena penafsiran modal kerja yang berbeda.



Gambar 3.8
Pendekatan Agresif

Penafsiran yang pertama bahwa modal kerja merupakan dana yang diperlukan untuk membiayai kebutuhan perusahaan yang bersifat jangka pendek. Sesuai dengan pengertian ini maka modal kerja diartikan sebagai keseluruhan aset lancar.

Pengertian yang kedua bahwa modal kerja merupakan kebutuhan dana yang harus dicari pendanaannya secara aktif agar dapat memenuhi kebutuhan tersebut. Dalam pengertian ini terdapat komponen modal kerja yang telah dibiayai oleh sumber tertentu, yaitu dibiayai oleh *suppliers* atau pemasok (kalau perusahaan membeli bahan secara kredit, yaitu pembiayaan dalam bentuk utang dagang) dan karyawan (kalau perusahaan membayar upah dengan interval tertentu dan dibayar di belakang) serta pemerintah (kalau perusahaan membayar pajak final di belakang periode – pembiayaan dalam bentuk rekening-rekening *accruals*). Oleh karena pembiayaan tersebut telah disediakan oleh pihak lain maka perusahaan tidak perlu mencari pendanaannya. Dalam pengertian ini modal kerja diartikan sebagai *net operating working capital* atau modal kerja operasi neto (lihat kembali Modul 2 Kegiatan Belajar 1, dan juga Kegiatan Belajar 1 pada Modul 3 ini). Untuk lebih jelasnya perhatikan contoh berikut ini.

Misalkan, suatu perusahaan dagang memperkirakan penjualan akan sebesar Rp12 miliar dalam satu tahun. Persediaan barang dagangan ditentukan sebesar 1 bulan penjualan, dan penjualan akan dilakukan secara kredit dengan jangka waktu 2 bulan. Untuk berjaga-jaga (faktor likuiditas), perusahaan menetapkan saldo kas sebesar 5% dari penjualan. Berapa modal kerja yang diperlukan perusahaan?

Modal kerja yang diperlukan akan terdiri dari dana yang tertanam pada piutang, persediaan, dan kas untuk berjaga-jaga. Dengan demikian, taksiran masing-masing komponen aktiva lancar tersebut akan menentukan jumlah modal kerja.

Kas	= 5% × Rp12 miliar =	Rp0,60 miliar
Piutang	= Penjualan: Perputaran piutang	
	= Rp12 miliar: (12/2) =	Rp2,00 miliar
Persediaan	= (1/12) × Rp12 miliar =	Rp1,00 miliar (+)
Jumlah		Rp3,60 miliar

Sekarang, misalkan barang dagangan tersebut dibeli dari *supplier* secara kredit dengan jangka waktu satu bulan. Apa akibatnya? Akibatnya, perusahaan akan mempunyai utang dagang sebesar Rp12 miliar: (12:1) = Rp1,0 miliar

Sebagai akibatnya, dana yang diperlukan untuk membiayai aktiva lancar akan berkurang sebesar Rp1,0 miliar karena supplier telah menyediakan sejumlah Rp1 miliar. Oleh karena itu, jumlah modal kerja yang diperlukan (sesuai dengan pengertian kedua, yaitu ***net*** *operating working capital*) adalah Rp3,60 - Rp1,0 = Rp2,6 miliar. Sedangkan sesuai dengan pengertian yang pertama (yaitu aktiva lancar), jumlah modal kerja adalah Rp3,60 miliar.

Perhatikan bahwa:

Net Operating Working Capital = Aktiva Lancar – Kewajiban Lancar Yang Tidak Membayar Bunga.

Net Operating Working Capital = Rp3,60 miliar – Rp1,0 miliar

= Rp2,60 miliar

Dengan demikian, jumlah modal kerja yang diperlukan akan tergantung pada hal-hal berikut ini.

1. Tingkat operasi perusahaan. Perusahaan yang diharapkan menjual Rp12 miliar tentu memerlukan modal kerja yang lebih besar daripada perusahaan yang hanya mengharapkan menjual sebesar Rp3 miliar.
2. Kebijakan tentang likuiditas. Perusahaan yang ingin mempunyai saldo kas yang lebih besar (untuk berjaga-jaga) akan memerlukan modal kerja yang lebih besar.

3. Kebijakan penjualan. Perusahaan yang menjual secara kredit akan memerlukan modal kerja yang lebih besar daripada perusahaan yang menjual secara tunai.
4. Kebijakan persediaan. Perusahaan yang membeli jumlah bahan dalam jumlah kecil-kecil (tetapi mungkin tidak optimal apabila dianalisis dengan model EOQ) akan memerlukan modal kerja yang lebih sedikit daripada perusahaan yang membeli bahan dalam jumlah besar.
5. Kebijakan pembelian bahan. Apabila perusahaan membeli secara kredit, jumlah modal kerja (dalam arti yang kedua) akan lebih kecil daripada perusahaan yang membeli secara tunai.

C. MANFAAT DAN KERUGIAN PENDANAAN JANGKA PENDEK

Ketiga kebijakan pendanaan aset lancar yang dijelaskan pada sub bab A diatas menunjukkan perbedaan jumlah (atau proporsi) pendanaan jangka pendek yang mungkin digunakan oleh perusahaan. Pendekatan agresif memilih menggunakan hutang jangka pendek dalam jumlah (atau proporsi) yang paling besar, sedangkan pendekatan konservatif paling sedikit. Meskipun pendanaan jangka pendek umumnya mempunyai risiko lebih besar tetapi ada manfaat yang diperoleh karena penggunaan pendanaan dana jangka pendek tersebut. Berikut ini manfaat dan kerugian penggunaan pendanaan jangka pendek.

Waktu untuk memperoleh. Kredit jangka pendek umumnya lebih cepat memperoleh persetujuan dari pada kredit jangka panjang. Kreditur akan memerlukan analisis yang lebih seksama kalau perusahaan mengajukan kredit jangka panjang sehingga waktu untuk memproses kredit tersebut juga lebih lama. Karena itu kalau perusahaan memerlukan dana dengan segera, perusahaan akan memilih mengajukan kredit jangka pendek.

Keluwesan. Apabila kebutuhan dana bersifat musiman atau siklikal, perusahaan mungkin tidak ingin membuat komitmen kredit jangka panjang dengan alasan-alasan sebagai berikut: (1) Biaya emisi untuk memperoleh kredit jangka panjang lebih mahal. (2) Meskipun kredit jangka panjang dapat dilunasi lebih awal (kredit untuk 10 tahun baru 3 tahun ingin dilunasi) tetapi ada *penalty* (denda) dan provisi yang harus ditanggung perusahaan untuk melunasi lebih awal. Akibatnya biaya kredit jangka panjang jadi lebih mahal. (3) Kredit jangka panjang umumnya memberikan persyaratan-persyaratan tertentu yang harus dipenuhi oleh perusahaan di masa yang akan datang

(seperti tidak boleh membagikan dividen lebih banyak dari persentase tertentu, tidak boleh menambah hutang sehingga *debt to equity ratio* melebihi rasio tertentu, dan sebagainya), sedangkan kredit jangka pendek lebih sedikit persyaratannya.

Biaya. Umumnya kurva suku bunga bersifat *upward sloping*. Artinya, semakin lama jangka waktu kredit yang diberikan oleh para kreditur, mereka menginginkan tingkat bunga yang lebih tinggi. Memang benar kadang-kadang tingkat bunga pinjaman yang dinyatakan untuk kredit jangka panjang bisa lebih rendah dari kredit jangka pendek (misal kredit investasi mengenakan bunga lebih kecil dari kredit modal kerja), tetapi adanya *penalty* (denda) dan provisi untuk pelunasan yang lebih cepat akan membuat tingkat bunga efektif kredit jangka panjang lebih mahal.

Risiko. Meskipun suku bunga kredit jangka pendek lebih rendah dari suku bunga kredit jangka panjang, tetapi kredit jangka pendek mempunyai risiko yang lebih tinggi. Pertama, suku bunga dapat sangat berfluktuasi dari waktu ke waktu. Misalkan perusahaan meminjam untuk 6 bulan dengan suku bunga 11% per tahun. Setelah 6 bulan berakhir perusahaan ingin memperpanjang kredit tersebut, bank menyetujui tetapi suku bunga kredit naik menjadi 14% per tahun. Kalau kredit jangka waktu 12 bulan mengenakan bunga sebesar 12% per tahun, bukankah lebih baik pinjam dengan jangka waktu 12 bulan? Kedua, perusahaan harus bisa memperpanjang kredit tersebut setelah jatuh tempo karena perusahaan masih memerlukannya. Kalau bank tidak bersedia memperpanjang kredit tersebut, perusahaan bisa menghadapi kesulitan keuangan.

D. SUMBER-SUMBER PENDANAAN JANGKA PENDEK

1. Hutang Dagang

Salah satu sumber pendanaan jangka pendek yang utama adalah hutang dagang. Hutang dagang dan akun-akun aktual (seperti *accrued wages* dan *accrued taxes*) juga disebut sebagai pendanaan spontan (lihat kembali penjelasan pada halaman 3.33). perhatikan contoh berikut ini yang menunjukkan mengapa hutang dagang disebut juga sebagai pendanaan spontan.

Misalkan suatu perusahaan selalu membeli barang dagangan secara kredit dengan jangka waktu 3 bulan, pembelian dalam satu tahun senilai Rp3.000 juta maka rata-rata utang dagang yang dimiliki perusahaan akan sebesar,

Dengan demikian,

Rata-rata utang dagang = Rp3.000 juta/(12 ÷ 3) = Rp750 juta

Apabila pembelian yang dilakukan meningkat, misalnya menjadi Rp3.300 juta maka rata-rata utang dagang juga akan meningkat menjadi:

Rata-rata utang dagang = Rp3.300 juta/4 = Rp825 juta

Contoh tersebut menunjukkan bahwa peningkatan pembelian sebesar 10% juga akan meningkatkan utang dagang sebesar 10%. Karena jumlah utang dagang meningkat secara spontan maka disebut sebagai pendanaan spontan.

Daya tarik dari pendanaan spontan bahwa perusahaan tidak perlu melakukan negosiasi atau perundingan formal untuk menambah atau mengurangi dana yang diperlukan. Juga kadang-kadang pengunduran sedikit dari waktu yang dijanjikan tidak segera mendapat teguran dari *supplier* (pemasok).

Biaya utang dagang (*cost of trade credit*). Mengapa pemasok mengizinkan perusahaan membeli secara kredit? Kemungkinan jawabannya adalah, (i) persaingan memaksa para pemasok menjual barang dagangan mereka secara kredit (sebab kalau tidak, pembeli akan beralih ke pemasok yang lain), dan (ii) pemasok sebenarnya sudah memasukkan biaya kredit tersebut dalam penawaran harga barang.

Karena itu kalau perusahaan memperoleh penawaran pembelian secara kredit maka bisa dilakukan analisis berapa sebenarnya biaya utang dagang yang ditawarkan oleh pemasok tersebut. Misalkan disebutkan persyaratan pembelian adalah 2/10 net 30. Hal ini berarti pembeli bisa memperoleh *discount* kalau membayar pada hari ke 10 (selewat hari tersebut tidak memperoleh discount), dan paling lambat membayar pada hari ke 30.

Untuk persyaratan 2/10 net 30 sebenarnya penjual menawarkan tingkat bunga yang cukup menarik. Kalau pembeli tidak memanfaatkan discount tersebut maka sebenarnya mereka kehilangan kesempatan untuk memperoleh harga 2% lebih murah karena tidak bersedia membayar 20 hari lebih cepat (selisih antara hari ke-30 dan ke-10). Dengan demikian, tingkat bunga efektif yang ditawarkan penjual adalah[3]:

$$= \frac{2}{98} \times \frac{360}{20} = 36,7\%$$

[3] Digunakan setahun = 360 hari. Kalau digunakan angka 365 hari, hasilnya sedikit berbeda.

Umumnya karena tujuan pemberian discount adalah untuk mempercepat pembayaran maka *discount* yang ditawarkan harus cukup menarik untuk dimanfaatkan.

Logika bahwa penawaran tersebut cukup menarik bisa dilakukan dengan cara sebagai berikut. Kita bisa memperoleh diskon 2% kalau mempercepat pembayaran 20 hari. Berarti bunga yang ditawarkan adalah 2% untuk 20 hari[4]. Kalau untuk setahun, ya kita kalikan dengan (360/20). Kita dapatkan angka lebih dari 36%.

Apa arti tawaran ini? Kalau kita tidak memanfaatkan diskon tersebut berarti kita kehilangan kesempatan untuk memperoleh manfaat sebesar 36,7% setahun. Kalau kita tidak memanfaatkan diskon memang ada manfaatnya yaitu *Net Operating Working Capital* (NOWC) kita akan menurun. Kalau kita memanfaatkan diskon tersebut NOWC kita akan lebih tinggi. Tetapi bukankah kita bisa membiayai tambahan NOWC tersebut dengan pinjam dari bank? Kalau bank mengenakan bunga 12% setahun bukankah lebih baik membayar bunga 12% tetapi bisa menghemat 36,7%? Hal inilah yang dimaksudkan bahwa pengurangan NOWC belum tentu lebih baik. Untuk itu perhatikan contoh berikut ini.

Perusahaan dagang ARDI selalu membeli barang dagangan secara kredit ketika persyaratan pembelian yang ditawarkan adalah sebesar 2/10 net 30. Penjualan setahun mencapai Rp1.200 juta. Harga beli (harga pokok) barang-barang yang dijual adalah Rp960 juta, perusahaan selalu membayar pembelian barang dagangan tersebut pada hari ke 30. Karena itu hutang dagangnya = Rp960 ÷ 12 = Rp80 juta. Angka-angka ini disajikan pada laporan posisi keuangan (neraca) dan laba rugi berikut ini (kolom [1]).

Sekarang seandainya perusahaan memanfaatkan diskon, maka harga pokok akan berkurang dengan 2% menjadi Rp941 juta (dibulatkan). Hutang dagang turun menjadi Rp27 juta (dibulatkan) karena perusahaan membayar pada hari ke 10, bukan ke 30. Sebagai akibatnya perusahaan harus menambah hutang bank sebesar Rp53 juta karena pendanaan dari pemasok (yaitu utang dagang berkurang Rp53 juta). Misalkan bunga bank sebesar 12% setahun, maka perusahaan harus membayar biaya bunga sebesar Rp6 juta (dibulatkan). Angka-angka ini disajikan pada kolom (2).

Kolom perbedaan (yaitu [2] – [1]) menunjukkan bahwa laba sebelum bunga dan pajak (EBT) meningkat sebesar Rp13 juta dan laba setelah pajak

[4] Angka tepatnya adalah (2/98) untuk 20 hari.

(EAT) meningkat sebesar Rp10 juta. Karena itulah tawaran diskon tersebut seharusnya diambil. Kita bisa melakukan analisis dengan cepat, yaitu bandingkan nilai diskon tersebut (yaitu 36,7%) bandingkan dengan biaya modal kalau kita pinjam (yaitu 12%). Kalau bunga pinjaman lebih kecil dari nilai diskon, maka diskon tersebut sebaiknya diambil meskipun kita harus menambah pinjaman. Cara yang kedua adalah dengan melakukan analisis seperti pada Tabel 3.6 tersebut. Kesimpulannya sama, yaitu sebaiknya mengambil diskon.

Tabel 3.6
Perbandingan Laporan Keuangan Sewaktu Tidak Memanfaatkan Diskon dan Memanfaatkan Diskon (dalam jutaan Rupiah)

	Tidak memanfaatkan diskon (1)	Memanfaatkan diskon (2)	Perbedaan (2) – (1)
Neraca			
Kas	5	5	0
Piutang	150	150	0
Persediaan	120	120	0
Aset Tetap neto	300	300	0
Total Aset	475	475	0
Hutang dagang	80	27	-53
Hutang bank	-	53	+53
Ekuitas	395	395	0
Total kewajiban dan Ekuitas	475	475	0
Laba Rugi			
Penjualan	1.200	1200	0
Harga Pokok	960	941	-19
Biaya operasi lain	40	40	0
Laba Operasi	200	219	+19
Biaya bunga	-	6	+6
EBT	200	213	+13
Pajak (25%)	50	53	+3
EAT	150	160	+10

Analisis tersebut menunjukkan bahwa membeli secara kredit sebenarnya lebih mahal dari membeli dan membayar secara tunai. Hal tersebut tidak mengherankan karena diskon yang ditawarkan pemasok sebenarnya sangat besar yaitu 36,7% setahun (bandingkan dengan kalau pinjam yang hanya membayar bunga 12% setahun).

2. Hutang Gaji (*Accrued Wages*)

Sumber pembiayaan lain adalah hutang gaji. Hal ini terjadi ketika para karyawan bekerja lebih dulu dan baru pada akhir bulan menerima gaji. Dengan demikian maka sebenarnya karyawan membiayai kegiatan perusahaan terlebih dulu baru kemudian mereka menerima imbalan atas pekerjaan yang mereka lakukan. Misalkan rata-rata hutang gaji (yang di laporan posisi keuangan dicatat sebagai *accrued wages*) sebesar Rp600 juta. Hal ini berarti para karyawan menyediakan pembiayaan sebesar Rp600 juta untuk kegiatan perusahaan. Bandingkan dengan seandainya perusahaan harus membayar para karyawan pada awal bulan sebelum mereka bekerja (berarti harus menyediakan pembiayaan sebesar p600 juta terlebih dulu).

3. Hutang Pajak (*Accrued Taxes*)

Hutang pajak juga merupakan sumber pembiayaan. Mungkin sekali pada akhir tahun perusahaan masih harus membayar pajak (mempunyai hutang pajak) sebesar, misalnya, Rp300 juta. Meskipun pada bulan-bulan sebelumnya telah dilakukan pembayaran (angsuran) pajak, mungkin sekali pada akhir tahun masih ada kekurangan pembayaran pajak. Dengan demikian maka sebenarnya pemerintah memberikan pembiayaan sebesar Rp300 juta dengan memberikan "pinjaman" pajak ke perusahaan. Seandainya perhitungan tidak terjadi kekurangan, maka perusahaan sudah harus menyediakan dana Rp300 juta untuk kekurangan pembayaran pajak tersebut.

4. Hutang Bank Jangka Pendek

Sebagian besar kredit yang diberikan bank adalah untuk kredit konsumsi diikuti dengan kredit jangka pendek yang biasa dikenal sebagai kredit modal kerja. Laporan Profil Industri Perbankan oleh Otoritas Jasa Keuangan menunjukkan jenis penggunaan pembiayaan oleh bank umum di Indonesia untuk konsumsi, modal kerja, dan investasi pada triwulan I berturut-turut adalah 38,7%, 37,1%, dan 24,3%. Banyak di antara kredit modal kerja tersebut merupakan kredit yang selalu diperpanjang setelah jatuh tempo, dan disebut sebagai (*evergreen credit*)

Kredit modal kerja diberikan dengan pagu tertentu (misal Rp200 juta). Perusahaan tidak harus mengambil seluruh pagu kredit tersebut, tetapi bisa mengambil sesuai dengan keperluannya. Bunga yang dibayar adalah dari kredit yang diambil.

Sewaktu akad kredit akan ditanda-tangani disebutkan dalam akad tersebut, (1) jumlah yang dipinjam, (2) suku bunga kredit, (3) skedul pembayaran kredit (bisa dilakukan angsuran pokok pinjaman plus bunga setiap waktu tertentu atau pelunasan pokok sekaligus pada saat jatuh tempo), (4) agunan yang diserahkan oleh perusahaan kepada bank, (5) lain-lain persyaratan yang disepakati oleh perusahaan dan bank.

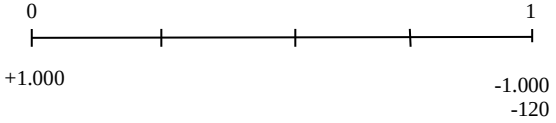
Bank kadang-kadang menyaratkan perusahaan mempertahankan sejumlah uang tertentu pada rekening giro (*demand deposit*). Jumlah uang ini disebut sebagai *compensating balance*. Misal perusahaan memperoleh kredit sebesar Rp1 miliar, dengan bunga 11% tetapi diminta mempertahankan compensating balance sebesar Rp100 juta. Berarti dana yang bisa digunakan hanya Rp900 juta, padahal membayar bunga 11% × Rp1 miliar = Rp110 juta. Karena biaya bunga efektifnya sebesar Rp110 juta / Rp900 juta = 0,122 atau 12,2%.

Biaya utang bank. Prosedur perhitungan biaya bunga yang sering dilakukan adalah *regular* atau *simple interest*. Misalkan bunga setahun adalah 12% dan perusahaan meminjam Rp1.000 juta. Kita bagi bunga tahunan dengan 12% tersebut dengan 365 hari (kadang-kadang dengan 360 hari) untuk mendapatkan bunga per hari;

Suku bunga per hari = 0,12/365 = 0,00032876712.

Suku bunga ini kemudian dikalikan dengan jumlah hari sebenarnya selama periode perhitungan bunga. Misalkan pembayaran bunga dilakukan setahun sekali, maka bunga yang dibayar adalah = (365) × (0,00032876712) × Rp1.000 juta = Rp120 juta.

Suku bunga efektif yang ditanggung perusahaan tergantung pada berapa sering perusahaan membayar bunga dalam satu tahun tersebut. Kalau pembayaran bunga dilakukan setahun sekali maka persoalan bisa kita gambarkan sebagai berikut.



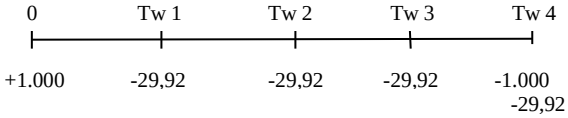
Persoalan tersebut menunjukkan bahwa perusahaan menerima Rp1.000 juta pada t = 0 dan membayar Rp1.120 pada t = 1. Berapa suku bunga yang ditanggung perusahaan? Persoalan ini pada dasarnya adalah persoalan time *value of money* yang sudah dibicarakan pada **Modul 1, Kegiatan Belajar 2.**

Excel bisa kita gunakan untuk menyelesaikan persoalan tersebut. Persoalan tersebut apabila dituliskan dalam format *excel* nampak sebagai berikut.

	A	B
1	Tahun	Arus Kas
2	0	-1.000
3	1	1.120

Untuk menghitung suku bunga, maka perintahnya adalah =IRR(B2:B3), dan program *Excel* menghitung dan menjawab 12%.

Kalau pembayaran bunga dilakukan setiap triwulan, dan setiap triwulan (91 hari) bunga yang dibayar adalah (91) × (0,00032876712) × Rp1.000 juta = Rp29,92 juta per triwulan maka persoalan bisa kita gambarkan sebagai berikut.

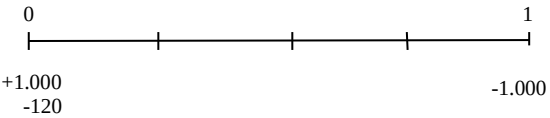


Persoalan tersebut menunjukkan bahwa perusahaan menerima Rp1.000 juta pada t = 0 dan membayar Rp29,92 pada triwulan 1, Rp29,92 pada triwulan 2, Rp29,92 pada triwulan 3, dan Rp1.029,92 pada triwulan 4. Berapa suku bunga yang ditanggung perusahaan? *Excel* bisa kita gunakan untuk menyelesaikan persoalan tersebut. Persoalan tersebut apabila dituliskan dalam format *excel* nampak sebagai berikut.

	A	B
1	**Triwulan**	**Arus Kas**
2	0	-1.000,00
3	1	29,92
4	2	29,92
5	3	29,92
6	4	1.029,92

Untuk menghitung suku bunga, maka perintahnya adalah =IRR(B2:B6), dan program *Excel* menghitung dan menjawab 2,992%. Perhatikan bahwa angka 2,992% tersebut merupakan tingkat bunga per triwulan, dan tingkat bunga tahunan bukanlah (2,992% × 4), tetapi = $(1 + 0{,}02992)^4 - 1 = 0{,}1252$ (atau 12,52%). Sedikit lebih tinggi dari kalau bunga dibayar tahunan. Semakin sering bunga dibayar, semakin tinggi suku bunga efektifnya.

Pembebanan suku bunga lainnya adalah dengan *discount interest*. Dengan cara ini berarti bunga dibayar dimuka. Kalau perusahaan meminjam Rp1.000 juta dengan bunga 12% per tahun, dan bunga dibayar setahun sekali, maka jumlah yang diterima hanya (Rp.1.000 – Rp120 = Rp880 juta), dan pada akhir tahun 1 melunasi sebesar Rp1.000 juta. Persoalan ini bisa digambarkan sebagai berikut.



Persoalan tersebut menunjukkan bahwa perusahaan menerima Rp880 juta pada t = 0 dan membayar Rp1.000 pada t = 1. Berapa suku bunga yang ditanggung perusahaan? Sekali lagi *Excel* bisa kita gunakan untuk menyelesaikan persoalan tersebut. Persoalan tersebut apabila dituliskan dalam format excel nampak sebagai berikut.

	A	B
1	Tahun	Arus Kas
2	0	-880
3	1	1.000

Untuk menghitung suku bunga, maka perintahnya adalah =IRR(B2:B3), dan program *Excel* menghitung dan menjawab 13,64%. Tingkat bunga yang ditanggung perusahaan menjadi lebih tinggi ketika bunga dibayar di muka.

Installment loans: Add-On Interest. Skema pembebanan bunga yang paling banyak digunakan untuk kredit konsumis nampaknya adalah *add-on interest* (ada yang menyebutnya sebagai *flat rate*). Ilustrasi sudah pernah

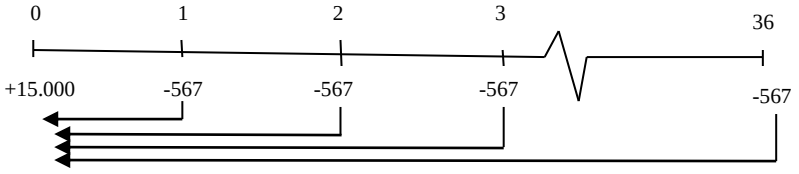
diberikan pada **Modul 1 Kegiatan Belajar 2**, tetapi untuk memperjelas kita berikan lagi ilustrasi lain.

Misalkan Anda ditawari kredit sepeda motor dengan persyaratan sebagai berikut. Harga tunai adalah Rp15,5 juta. Anda diminta membayar uang muka (*down payment*) saat ini sebesar Rp500.000. Kemudian anda dikenakan bunga 1% per bulan (sehingga dikatakan hanya 12% per tahun) dari pokok pinjaman yang tersisa (yaitu Rp15 juta). Kalau pinjaman anda selama 36 bulan, maka bunga yang anda bayar sebesar = 36 × 1% × Rp15 juta = Rp5,4 juta. Dengan demikian total pinjaman anda sebesar Rp15 juta + Rp5,4 juta = Rp20,4 juta.

Dengan demikian angsuran per bulan yang harus anda bayar dari bulan 1 sampai dengan bulan 36 adalah Rp20,4 juta/36 = Rp567.000. Berapa tingkat bunga yang anda tanggung?

Dengan menggunakan excel, seperti pada Modul 1 Kegiatan Belajar 2, perintahnya adalah = RATE(36;-670;15000). Angka 36 berarti melakukan angsuran 36 kali, angka -567 berarti angsuran per bulan sebesar Rp567.000, dan 15000 menunjukkan hutang sebesar Rp15.000.000. Dengan perintah tersebut kita akan memperoleh angka 1,77%. Angka ini menunjukkan tingkat bunga per bulan. Tingkat bunga per tahun = $(1 + 0{,}0177)^{12} - 1 = 0{,}234$ atau 23,4%. Angka ini merupakan *Effective Annual Rate* (EAR) [5]. Angka tersebut cukup tinggi, bukan hanya 12% per tahun.

Mengapa bisa berbeda sangat besar? Karena anda membayar bunga dan pokok pinjaman setiap bulan, sehingga pokok pinjaman anda sebenarnya berkurang tetap dihitung membayar bunga dari pokok semula yaitu Rp15 juta. Kalau masalah tersebut digambarkan dalam garis waktu maka akan nampak sebagai berikut.



Frekuensi pembayaran sebesar Rp567.000 adalah sebanyak 36 kali (dalam gambar tersebut hanya nampak 4 kali karena masalah penyajian gambar

[5] Kalau kita ingin menghitung Annual Percentage Rate (APR), maka APRnya = 12 × 1,77% = 21,24%.

saja), dengan present value sebesar Rp15.000.000. Tingkat bunga yang menyamakan pengeluaran-pengeluaran kas tersebut sama dengan nilai saat ini sebesar Rp15.000.000 adalah 1,77% per bulan, atau EARnya sebesar 23,4%.

5. *Commercial Paper*

Commercial paper (CP) merupakan sekuritas jangka pendek yang diterbitkan oleh perusahaan, yang menyatakan bahwa pada tanggal tertentu perusahaan tersebut bersedia membayar sejumlah yang tercantum dalam sekuritas tersebut. Sekuritas ini, kemudian dijual dengan *discount*. Diskon efektif yang ditawarkan oleh perusahaan yang menerbitkan *commercial paper* tersebut biasanya di atas suku bunga deposito tetapi di bawah suku bunga kredit. Jangka waktu CP paling lama adalah 270 hari.

Misalkan suatu perusahaan besar (Indofood, Mayora, dan sebagainya) menerbitkan CP dengan jangka waktu 270 hari. Pada saat jatuh tgempo perusahaan penerbit berjanji akan membayar Rp1.000 juta kepada pemegang CP tersebut. CP tersebut ditawarkan saat ini sebesar Rp940 juta. Kalau ada pemodal yang bersedia membeli CP tersebut maka ia akan menerima tingkat keuntungan sebesar = [(1.000/940) – 1] = 0,0638 atau 6,38% selama 270 hari (atau 9 bulan). Dengan demikian tingkat keuntungan tahunan yang diterima adalah = $[(1 + 0{,}0638)^{(12/9)} – 1]$ = 0,086 atau 8,6% setahun. Tingkat keuntungan yang diterima oleh pemodal berarti tingkat bunga yang dibayar oleh perusahaan tersebut.

Salah satu alasan penerbitan *commercial paper* adalah untuk "memotong" *spread* yang terjadi di sektor perbankan. Misalnya, kalau masyarakat menabung hanya memperoleh 6%, tetapi kalau meminjam harus membayar 11%. Selisih 5% ini memberikan peluang bagi perusahaan untuk menerbitkan CP dengan bunga (*discount*) efektif, misalnya, 8,6% seperti dalam contoh di atas. Pemilik dana beruntung karena bisa memperoleh keuntungan 2,6% di atas bunga deposito, sedangkan perusahaan juga memperoleh manfaat dalam hal bisa memperoleh dana dengan 2,4% (yaitu 11% - 8,6%) lebih murah dari kredit bank.

Di negara lain dimungkinkan tipe CP yang di-*endorse* oleh bank. Tipe CP yang di-*endorse* oleh bank, pada saat jatuh tempo pemegang CP tersebut akan dibayar oleh bank yang meng-*endorse* kalau perusahaan tidak mampu menepati janjinya. Langkah selanjutnya menjadi masalah antara perusahaan yang menerbitkan CP tersebut dengan bank yang meng-*endorse*.

Oleh karena CP merupakan surat tanda utang jangka pendek yang tidak dijamin dengan agunan tertentu, maka hanya perusahaan-perusahaan yang bonafid saja yang mungkin menerbitkan CP. Untuk mengurangi risiko tidak terbayarnya CP oleh perusahaan penerbit CP maka CP tersebut diperingkat oleh suatu lembaga pemeringkat (*rating agency*), yang di Indonesia dilakukan oleh PEFINDO (Pemeringkat Efek Indonesia). Lembaga pemeringkat tersebut memberikan peringkat dimulai dari yang paling bagus (peringkat AAA) sampai dengan peringkat yang tidak masuk sebagai kelompok investasi (peringkat BB atau kurang). Semakin bagus peringkatnya semakin kecil kemungkinan tidak sanggup membayar kembali dan karenanya bisa menawarkan dengan tingkat bunga (atau diskon) makin rendah.

LATIHAN

Untuk memperdalam pemahaman Anda mengenai materi di atas, kerjakanlah latihan berikut!

1) Suatu perusahaan dagang menetapkan bahwa persyaratan penjualan adalah net 60. Perputaran persediaan barang dagangan ditentukan sekitar 15× dalam satu tahun. Penjualan ditaksir akan mencapai Rp60 miliar dalam satu tahun, dengan *operating profit margin* (yaitu rasio antara laba operasi terhadap penjualan) sebesar 12,5%. Perusahaan sedang mempertimbangkan untuk memelihara saldo kas sebesar Rp250 juta (alternatif I) ataukah Rp500 juta (alternatif II). Apabila aktiva tetap sebesar Rp15 miliar, berapakah *basic earnings power* (BEP), yaitu rasio antara laba operasi terhadap total aset, untuk setiap alternatif?
2) Mana yang lebih baik, alternatif I ataukah alternatif II? Jelaskan pertimbangan yang perlu diperhatikan.
3) Perusahaan SENTOSA pada tahun 2015 mencapai penjualan sebesar Rp2.000 juta, dengan *operating profit margin* 10%. Jumlah aktiva lancar dan utang dagang pada akhir tahun 2015 adalah sebagai berikut.

Kas	Rp 50 juta
Piutang	Rp300 juta
Persediaan	Rp150 juta
Jumlah Aset Lancar	Rp500 juta
Utang dagang	Rp200 juta

Untuk tahun 2016 perusahaan memperkirakan akan bisa menciptakan penjualan senilai Rp2.500 juta. Berapa tambahan dana untuk modal kerja yang harus dicari dari luar perusahaan?

Petunjuk Jawaban Latihan

1)

	Alternatif I	**Alternatif II**
Penjualan	Rp60.000 juta	Rp60.000 juta
Laba operasi	Rp7.500 juta	Rp7.500 juta
Kas	Rp250 juta	Rp500 juta
Piutang	Rp10.000 juta	Rp10.000 juta
Persediaan	Rp3.500 juta	Rp3.500 juta
Aktiva Tetap	Rp15.000 juta	Rp15.000 juta
Total Aktiva	Rp28.750 juta	Rp29.000 juta
BEP	26,09	25,86%

Perhitungan persediaan mungkin memerlukan sedikit penjelasan. Karena operating profit margin sebesar 12,5% maka harga pokok persediaan = 0,875 × Rp60.000 juta = Rp52.500 juta. Dengan perputaran sebesar 15× dalam satu tahun maka rata-rata persediaan = (Rp52.500 juta/15) = Rp3.500 juta.

2) Kalau hanya diperhatikan aspek profitabilitas maka alternatif I jelas lebih baik karena memberikan BEP yang lebih besar. Meskipun demikian, pemilihan saldo kas yang lebih besar (yaitu alternatif II) mempunyai manfaat dalam hal memperkecil kemungkinan terjadinya *technical insolvency*. Masalah ini adalah masalah yang klasik, yaitu *tradeoff* antara likuiditas dan profitabilitas sehingga pemilihan tidak akan sesederhana kalau hanya memperhatikan satu aspek saja. Permasalahannya barangkali bisa dirumuskan sebagai berikut. Kalau kita memilih alternatif I maka kita mengharapkan memperoleh profitabilitas yang (sedikit) lebih tinggi. Sebagai konsekuensinya kita akan mengorbankan likuiditas kita. Masalahnya adalah apakah pengorbanan likuiditas tersebut cukup signifikan atau tidak. Kalau likuiditas akan menurun cukup banyak, mungkin kita akan memilih alternatif II. Tetapi kalau likuiditas tidak banyak berkurang, kita bisa memilih alternatif I. Soal ini

menunjukkan bahwa dalam bidang manajemen keuangan pun, *judgment* kadang-kadang diperlukan untuk pengambilan keputusan.

3) Kalau pertanyaannya adalah berapa tambahan dana yang harus dicari dari luar, berarti kita tidak perlu memasukkan (1) adanya pendanaan spontan (dalam bentuk penambahan utang dagang), dan (2) dana yang berasal dari keuntungan (perlu dikeluarkan komponen profit margin dari piutang). Oleh karena tidak ada informasi lain untuk tahun 2016 maka kita asumsikan bahwa perputaran komponen-komponen aktiva lancar sama seperti tahun 2015. Demikian juga kebijakan pembayaran pembelian (yang menimbulkan utang dagang) sama, seperti tahun 2015.
Persetase kas terhadap penjualan dan perputaran piutang dan persediaan tersebut dihitung dengan cara sebagai berikut.
Persentase Kas terhadap penjualan = Kas/Penjualan = Rp50/Rp2.000 = 2,5%
Perputaran Piutang = Penjualan/Piutang = Rp2.000/300 = 6,67×
Perputaran persediaan = (0,9) Penjualan/Persediaan
= Rp1.800/150 = 12,00×

Sedangkan untuk utang dagang,
Utang dagang = (0,9) Penjualan/Utang dagang
= Rp1.800/200 = 9×
Untuk tahun 2016, perhitungan dana yang diperlukan untuk membiayai komponen-komponen aktiva lancar adalah:
Kas = 2,5% × Rp2.500 juta
= Rp62,5 juta
Piutang = Penjualan/Piutang
= Rp2.500/6,67 = Rp375,0 juta (0,9) = Rp337,5 juta
Persediaan = (0,9) Penjualan/Persediaan
= Rp2.250/12
= Rp187,5 juta
Jumlah dana untuk aktiva lancar = 62,5 + 337.5 + 187,5 = Rp587,5 juta
Sedangkan untuk utang dagang,
Utang dagang = (0,9) Penjualan/Rata-rata utang dagang
= Rp2.250/9
= Rp250,0 juta

Dana untuk modal kerja pada 2016
= Rp337,5 juta
Dana untuk modal kerja pada 2015,
Kas Rp50,0 juta
Piutang = 0,9 × Rp300 = Rp270,0 juta
Persediaan Rp150,0 juta
Dana yang diperlukan untuk A.L Rp470,0 juta
Utang dagang Rp200,0 juta
Dana untuk modal kerja tahun 2015 = Rp270,0 juta
Tambahan dana untuk modal kerja yang harus dicari pada 2016 adalah Rp67,5 juta (yaitu Rp337,5 – Rp270)
Perhatikan bahwa tambahan dana untuk modal kerja tersebut adalah 25% dari dana yang dipergunakan untuk membiayai modal kerja pada tahun 2015, sama dengan perkiraan peningkatan penjualan. Hal ini disebabkan karena kita menggunakan asumsi adanya *linieritas* (artinya rasio pada tahun 2016 sama dengan pada tahun 2016). Asumsi ini sebenarnya sama dengan sewaktu kita menggunakan model *sales percentage method* pada metode peramalan keuangan.
Perhatikan juga bahwa untuk piutang hanya digunakan 90% dana untuk membiayainya karena yang 10% merupakan komponen laba. Beberapa buku teks menggunakan angka penuh (yaitu 100%) tanpa dikurangi komponen laba.

RANGKUMAN

Materi yang dibahas dalam Kegiatan Belajar 2 ini menjelaskan tentang hal-hal berikut.

1) Berbagai alternatif pembiayaan aset lancar.
2) *Trade-off* pendanaan jangka pendek dengan jangka panjang
3) Jenis pendanaan jangka pendek dan perhitungan biayanya.

TES FORMATIF 2

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

1) Salah satu ciri kebijakan pendanaan aset lacar yang konservatif adalah aset lancar....
   A. temporer dibiayai dengan hutang jangka panjang
   B. permanen dibiayai dengan hutang jangka panjang
   C. permanen dibiayai dengan ekuitas
   D. permanen dibiayai dengan pendanaan spontan

2) Berapa tingkat bunga efektif yang ditanggung kalau perusahaan menawarkan syarat penjualan 1/15 net 30?
   A. 1,0%
   B. 20,0%
   C. 24,24%
   D. 25,25%

3) Apabila perusahaan membayar upah buruh setiap 7 hari sekali setelah mereka bekerja terlebih dulu, dan setiap pembayaran menyangkut jumlah Rp700 juta, berapakah rata-rata rekening utang upah perusahaan?
   A. Rp700 juta
   B. Rp350 juta
   C. Rp150 juta
   D. Rp100 juta

4) Mana di antara rekening-rekening berikut ini yang dapat dikelompokkan sebagai sumber dana jangka pendek spontan?
   A. utang upah
   B. *commercial papers*
   C. kredit modal kerja
   D. obligasi

5) Suatu perusahaan menerima kredit dengan suku bunga 11% tetapi bunga harus dibayar di muka (discount interest). Apabila jangka waktu kredit adalah 1 tahun, berapa tingkat bunga efektif yang ditanggung perusahaan tersebut?

A. 10,86%
B. 11,36%
C. 11,86%
D. 12,36%

Cocokkanlah jawaban Anda dengan Kunci Jawaban Tes Formatif 3 yang terdapat di bagian akhir modul ini. Hitunglah jawaban yang benar. Kemudian, gunakan rumus berikut untuk mengetahui tingkat penguasaan Anda terhadap materi Kegiatan Belajar 3.

$$\text{Tingkat penguasaan} = \frac{\text{Jumlah Jawaban yang Benar}}{\text{Jumlah Soal}} \times 100\%$$

Arti tingkat penguasaan: 90 - 100% = baik sekali
80 - 89% = baik
70 - 79% = cukup
< 70% = kurang

Apabila mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, Anda dapat meneruskan dengan modul selanjutnya. **Bagus!** Jika masih di bawah 80%, Anda harus mengulangi materi Kegiatan Belajar 2, terutama bagian yang belum dikuasai.

Kunci Jawaban Tes Formatif

Tes Formatif 1

1) B. Memanfaatkan diskon berarti membayar makin cepat hutang dagangnya. Karena itu CCC menjadi lebih panjang.
2) A. Siklus konversi persediaan semula 120 hari menjadi 90 hari. Karena itu CCC menjadi lebih pendek 30 hari.
3) C. Menjual sekuritas yang dimiliki sejumlah sesuai dengan pembayaran yang harus dilakukan esok hari.
4) B. Menyediakan saldo kas minimal yang cukup besar.
5) D. Semula 32/4 = 8 kali dan 36,9/4,5 = 8,2 kali
6) A. (0,4 × 15) + (0,6 × 45) = 33 hari
7) C. [Rp1.200/(360/33)] = Rp110 juta
8) B. 0,15 × Rp1.200 = Rp180 juta
9) A. Rp600/6 = Rp100 juta
10) B. mempercepat pembayaran para langganan

Tes Formatif 2

1) A. temporer dibiayai dengan hutang jangka panjang
2) C. Bunga efektif = (1/99) × (360/15) = 24,24%.
3) B. Rata-rata utang upah = Rp700/2 = Rp350 juta
4) A. utang upah
5) D. (100/89) – 1 = 0,1236 atau 12,36%

Daftar Pustaka

Beranek, William; Cornwell Christopher; *and* Choi Sunho. 1995. "*External Financing, Liquidity, and Capital Expenditures*," *Journal of Financial Research*, vol. 18, No. 2, pp. 207 – 222.

Brealey, R.A., Myers, S.C., *and* Allen, F. 2006. *Corporate Finance*. 8th Edition. McGraw-Hill.

Brealey, Richard A, Stewart C. Myers, and Alan J. Marcus. 2012. *Fundamental of Corporate Finance*. 7th ed., McGraw-Hill, International Edition.

Brigham, Eugene F., *and* Houston, Joel F. 2013. *Essentials of Financial Management*, 3rd edition, Cengange Learning.

Martin, J.D., et al.1991. *Basic Financial Management*. Prentice Hall.

Shin, Hyun-Han, and Soenen, Luc. 1998. "*Efficiency of Working Capital Management and Corporate Profitability*", *Financial Practice and Education*, Fall/Winter, 37 – 45.

MODUL 4

Keputusan Investasi

Dr. Suad Husnan, M.B.A.

PENDAHULUAN

Modul 4 ini berisi uraian tentang bagaimana mengambil keputusan investasi dengan tujuan untuk meningkatkan nilai perusahaan. Beberapa metode penilaian investasi dijelaskan dalam modul ini meskipun secara konsepsional seharusnya dipergunakan metode dengan menghitung *net present value* (NPV) investasi tersebut. Dijelaskan mengapa memaksimumkan NPV konsisten dengan memaksimumkan nilai perusahaan. Akhirnya, berbagai variasi keputusan investasi juga dibicarakan. Setelah mempelajari modul ini, Anda diharapkan dapat membandingkan usulan instansi mana yang menguntungkan dengan menggunakan beberapa metode penilaian investasi.

Secara khusus Anda diharapkan dapat:

1. menjelaskan konsep dasar keputusan investasi;
2. menilai usulan investasi dengan beberapa metode penilaian;
3. menjelaskan mengapa memaksimalkan NPV konsisten dengan memaksimalkan nilai perusahaan;
4. menilai usulan investasi dengan metode NPV dengan berbagai variasi.

KEGIATAN BELAJAR 1

Prinsip-prinsip Investasi Modal

Sekarang kita beralih kepada investasi, yang dipandang dari dimensi waktu disebut sebagai investasi jangka panjang. Istilah lain yang sering dipergunakan adalah *capital investment* (investasi modal) dan untuk singkatnya kita sebut sebagai "investasi" saja. Meskipun disebut sebagai investasi jangka panjang, kita akan melihat nanti bahwa investasi modal juga akan melibatkan modal kerja (yang disebut sebagai investasi jangka pendek).

Pengaturan investasi modal yang efektif perlu memperhatikan faktor-faktor berikut ini.

1. Adanya usul-usul investasi.
2. Estimasi arus kas dari usul-usul investasi tersebut.
3. Evaluasi arus kas tersebut.
4. Memilih proyek-proyek yang sesuai dengan kriteria tertentu.
5. Monitoring dan penilaian terus menerus terhadap proyek investasi setelah investasi dilaksanakan.

Untuk maksud-maksud analisis, suatu proyek (rencana investasi) bisa dimasukkan ke dalam salah satu klasifikasi berikut ini.

1. Pengenalan proyek baru atau pembuatan produk baru.
2. Penggantian peralatan atau pabrik.
3. Penelitian dan pengembangan.
4. Eksplorasi.
5. Lain-lain.

A. MENAKSIR ARUS KAS

Masalah dalam penaksiran arus kas bukan hanya menyangkut akurasi taksiran, tetapi juga perlu memahami arus kas yang relevan. Untuk menaksir arus kas yang relevan perlu diperhatikan hal-hal berikut ini.

1. Taksirlah arus kas atas dasar setelah pajak.
2. Taksirlah arus kas atas dasar *incremental* atau selisih. Arus kas *incremental* merupakan arus kas tambahan yang terjadi karena dilakukan investasi. Misalnya kita mengganti mesin lama dengan mesin baru. Mesin lama dijual laku Rp200 juta, harga mesin baru ditambah ongkos

kirim dan pemasangan sebesar Rp3 juta. Maka investasi tambahannya adalah Rp2.8 juta.

3. Taksirlah arus kas yang timbul karena keputusan investasi. Arus kas karena keputusan pendanaan, seperti membayar bunga pinjaman, mengangsur pokok pinjaman, dan pembayaran dividen, tidak perlu diperhatikan.
4. Jangan memasukkan *sunk costs* (biaya yang telah terjadi sehingga tidak akan berubah karena keputusan yang akan kita ambil).

Sering kali untuk menaksir arus kas dipergunakan taksiran rugi laba sesuai dengan prinsip akuntansi, kemudian mengubahnya menjadi taksiran atas dasar arus kas. Tabel 4.1 menunjukkan ilustrasi tersebut.

Tabel 4.1
Taksiran Arus Kas dengan Modifikasi Laporan Akuntansi

	Uraian menurut Akuntansi	**Kas Masuk/ke Luar**	**Arus Kas**
Penjualan	Rp2.000 juta	Kas masuk	Rp2.000 juta
Biaya-biaya			
- Yang sifatnya tunai	Rp1000 juta	Kas ke luar	Rp1.000 juta
- Penyusutan	Rp 500 juta	-	
Laba operasi	Rp 500 juta	-	
Pajak (tarif 30%)	Rp 150 juta	Kas ke luar	Rp 150 juta
Laba setelah pajak	Rp 350 juta	Kas masuk bersih	Rp 850 juta

Sesuai dengan prinsip akuntansi, laba bersih dilaporkan sebesar Rp350 juta. Sedangkan menurut arus kas, pada periode tersebut proyek tersebut menghasilkan kas masuk bersih sebesar Rp850 juta. Hal tersebut terjadi karena penjualan pada periode tersebut diterima kasnya pada periode itu juga, demikian pula dengan biaya yang dikeluarkan berarti pengeluaran kas pada periode itu juga. Perhatikan bahwa *kas masuk bersih = laba setelah pajak ditambah penyusutan*. Perhatikan pula bahwa dalam taksiran rugi laba sama sekali tidak dimunculkan transaksi yang menyangkut keputusan pendanaan, yaitu pembayaran bunga (kalau ada). Ini merupakan cara yang benar.

Misalkan, taksiran arus kas pada Tabel 4.1 tersebut merupakan taksiran arus kas dari proyek peluncuran produk baru. Sayangnya ternyata peluncuran produk baru tersebut mengakibatkan penurunan kas masuk bersih dari produk lama sebesar Rp150 juta. Dengan demikian, arus kas yang relevan untuk

proyek peluncuran produk baru tersebut adalah Rp850 juta – Rp150 juta = Rp700 juta.

Misalkan, untuk pengembangan produk baru tersebut telah dikeluarkan biaya riset dan pengembangan senilai Rp10 miliar. Seandainya perusahaan akan memproduksikan produk baru tersebut, apakah biaya riset dan pengembangan ini harus dimasukkan sebagai komponen investasi? Arus kas yang relevan dalam penilaian investasi adalah arus kas yang terjadi apabila investasi tersebut dilaksanakan dan tidak terjadi apabila tidak dilaksanakan. Sebagai misal, untuk pembuatan produk tersebut diperlukan mesin tertentu senilai Rp30 miliar. Arus kas untuk membeli mesin ini relevan dalam perhitungan karena arus kas tersebut akan terjadi kalau memutuskan untuk membuat produk baru tersebut, dan tidak terjadi kalau tidak membuat produk baru. Sebaliknya, pengeluaran biaya untuk riset telah dilakukan, dan apa pun keputusan kita (artinya melaksanakan atau tidak proyek tersebut) tidak akan mengubah arus kas itu. Oleh karena itu, arus kas ini tidak relevan dalam penilaian investasi. Biaya yang telah dikeluarkan disebut sebagai *sunk costs*, yang menunjukkan bahwa kita tidak bisa mengubahnya apa pun keputusan kita. Jadi, tidak relevan.

B. METODE-METODE PENILAIAN PROFITABILITAS INVESTASI

Suatu investasi dikatakan menguntungkan (*profitable*) kalau investasi tersebut bisa membuat pemodal menjadi lebih kaya. Dengan kata lain, kemakmuran pemodal menjadi lebih besar setelah melakukan investasi. Pengertian ini konsisten dengan tujuan memaksimumkan nilai perusahaan.

1. *Net Present Value*

Misalkan, kita saat ini membeli sebidang tanah dengan harga Rp50 juta. Selesai kita bayar, suatu perusahaan menghubungi kita dan mengatakan bahwa perusahaan tersebut bersedia membeli tanah tersebut tahun depan dengan harga Rp60 juta. Apakah dengan demikian kita bisa mengatakan bahwa kita memperoleh "laba" sebesar Rp10 juta? Jawabnya adalah "tidak" karena kita perlu memperhatikan nilai waktu uang (Modul 1).

Kalau kita akan menerima Rp60 juta satu tahun yang akan datang, berapa nilai sekarang (*present value*) penerimaan tersebut? Kalau kita

pertimbangkan bahwa *discount rate* yang relevan[1] adalah 15% maka *present value* (selanjutnya disingkat PV) adalah:

PV = 60/(1+0,15)
= Rp52,17 juta

Dengan demikian, selisih antara PV penerimaan dengan PV pengeluaran (disebut sebagai *Net Present Value*, dan disingkat NPV) adalah:

NPV = Rp52,17 - Rp50,00
= Rp2,17 juta

NPV yang positif menunjukkan bahwa PV penerimaan > PV pengeluaran. Oleh karena itu, NPV yang positif berarti investasi yang diharapkan akan meningkatkan kekayaan pemodal. Oleh karenanya, investasi tersebut dinilai menguntungkan. Dengan demikian, *decision rule* kita adalah "terima suatu usulan investasi yang diharapkan memberikan NPV yang positif, dan tolak kalau memberikan NPV yang negatif".

Bagaimana kalau NPV = 0? Dalam praktiknya akan sangat sulit untuk memperoleh hasil seperti itu, tetapi secara teoretis dimungkinkan. Dalam keadaan tersebut kita harus mengingat apakah penentuan tingkat bunga yang kita anggap relevan dalam penghitungan NPV telah mempertimbangkan unsur risiko. Kalau sudah maka sesuai dengan penjelasan pada Modul 1, investasi tersebut juga seharusnya kita terima.

Dengan demikian, penghitungan *NPV* memerlukan dua kegiatan penting, yaitu (1) menaksir arus kas, dan (2) menentukan tingkat bunga yang dipandang relevan. Berikut ini diberikan contoh *numerical* untuk investasi yang mempunyai usia ekonomis lebih dari satu tahun.

Misalkan, suatu perusahaan transportasi akan membuka divisi baru, yaitu divisi taksi. Divisi tersebut akan dimulai dengan 50 buah taksi dan karena akan dipergunakan untuk usaha taksi, mobil-mobil tersebut bisa dibeli dengan harga Rp120 juta per unit. Ditaksir usia ekonomis selama 4 tahun,

---

[1] *Discount rate* menunjukkan tingkat keuntungan yang diinginkan oleh (para) pemodal. Apabila dana yang dipergunakan untuk investasi tersebut berasal dari pemilik perusahaan dan kreditor, maka *discount rate* tersebut merupakan rata-rata berbobot tingkat keuntungan yang diinginkan oleh para pemilik dana tersebut yang biasa disebut sebagai *weighted average cost of capital* (WACC). Masalah WACC akan dibicarakan pada modul-modul berikutnya (Modul 6 dan 7).

dengan nilai sisa sebesar Rp20 juta. Untuk mempermudah analisis, akan dipergunakan metode penyusutan garis lurus.

Taksi tersebut akan dioperasikan selama 350 hari dalam satu tahun, setiap hari setiap taksi diperkirakan dapat menghasilkan setoran Rp150.000,00. Berbagai biaya yang bersifat tunai (seperti penggantian ban, kopling, rem, penggantian oli, biaya perpanjangan STNK, dan sebagainya) ditaksir sebesar Rp6.000.000. Berapa NPV usaha taksi tersebut, kalau perusahaan sudah terkena tarif pajak penghasilan sebesar 35%?
Penyusutan per tahun dihitung dengan cara sebagai berikut.

$$\text{Penyusutan per tahun} = \frac{\text{Harga perolehan} - \text{nilai sisa}}{\text{Usia ekonomis}}$$

Dengan demikian,

$$\text{Penyusutan/tahun} = \frac{(50 \times \text{Rp}120 \text{ juta}) - (50 \times \text{Rp}\,20 \text{ juta})}{4} = \text{Rp}1.250 \text{ juta}$$

$$\text{Penyusutan Per Taksi/tahun} = \frac{120 \text{ juta} - 20 \text{ juta}}{4} = \text{Rp}25 \text{ juta}$$

Tabel 4.2
Taksiran Rugi Laba per Tahun Divisi Taksi (50 Unit)

Penghasilan = 350 × 50 × Rp150.000,00	Rp2.625,00 juta
Biaya-biaya	
Yang bersifat tunai = 50 × Rp6 juta	Rp 300,00 juta
Penyusutan = 50 × Rp25 juta	Rp1.250,00 juta (+)
Total	Rp1.550,00 juta (-)
Laba operasi	Rp1.075,00 juta
Pajak (35%)	Rp 376,25 juta (-)
Laba setelah pajak	Rp 698,75 juta

Dengan menggunakan konsep pada Modul 2, taksiran kas masuk operasi (*operating cash flow*) = NOPAT + penyusutan. Sedangkan NOPAT = Laba operasi (1 – pajak). Dengan demikian, kas masuk operasi (*operating cash flow*) = Rp1.075 juta (1 – 0,35) + Rp1.250 juta = Rp1.948,75 juta. Di samping itu, pada tahun ke-4 diperkirakan akan terjadi kas masuk karena nilai sisa sebesar 50 × Rp20 juta = Rp1.000 juta. Oleh karena itu, arus kas dari investasi tersebut diharapkan sebagai berikut.

Tabel 4.3
Arus Kas dari Rencana Investasi Divisi Taksi (50 Unit)

Tahun ke-	Kas ke Luar	Kas Masuk
Tahun ke-0	- Rp 6.000 juta	
Tahun ke-1	-	+Rp 1.948,75 juta
Tahun ke-2	-	+Rp 1.948,75 juta
Tahun ke-3	-	+Rp 1.948,75 juta
Tahun ke-4	-	Rp1948,75 juta+Rp 1.000,00 juta

Misalkan *discount rate* yang relevan adalah 14% per tahun maka perhitungan NPV-nya bisa dinyatakan sebagai berikut.

$$\text{NPV} = -6.000 + \left[\sum_{i=1}^{4} \frac{1.948,75}{(1+0,14)^4} + \frac{1.000}{(1+0,14)^4} \right]$$

NPV = -6.000 + 5.678,09 + 592,08
= -6.000 + 6.270,17
= +Rp 270,17 juta

Oleh karena investasi tersebut diharapkan memberikan NPV yang positif maka investasi tersebut dinilai menguntungkan dan karenanya diterima.

Kita bisa menggunakan program *excel* untuk menghitung NPV. Persoalan tersebut apabila dituliskan dalam format *excel* nampak sebagai berikut.

	A	B
1	Tahun	Arus Kas
2	0	-6.000
3	1	1.948,75
4	2	1.948,75
5	3	1.948,75
6	4	2.948,75

Pada tahun ke-4 arus kas masuk terdiri dari hasil operasi Rp1.948,75 + nilai sisa Rp1.000 = Rp2.948,75 juta. Untuk menghitung NPV, maka perintahnya adalah =NPV(0,14;B3:B6)+B2, dan program *Excel* menghitung dan menjawab Rp270,18 juta. Sedikit berbeda karena pembulatan.

2. Metode-metode Lain

Tidak semua analis investasi menggunakan metode NPV untuk menentukan menguntungkan tidaknya suatu usulan investasi. Berikut ini berbagai metode yang sering dipergunakan untuk menilai *profitabilitas* usulan investasi.

a. Average rate of return

Metode ini menggunakan angka keuntungan menurut akuntansi dan dibandingkan dengan rata-rata nilai investasi. Dengan menggunakan contoh yang sama (yaitu usaha divisi taksi), perhitungannya adalah sebagai berikut.

Tabel 4.4
Perhitungan *Average Rate of Return* Investasi Taksi

Tahun	Investasi Awal	Investasi Akhir	Rata-rata Investasi	Laba setelah Pajak	Rate of Return
Ke-1	Rp6.000	Rp4.750	Rp 5.375	Rp 698,75	13,00%
Ke-2	Rp4.750	Rp3.500	Rp 3.875	Rp 698,75	18,03%
Ke-3	Rp3.500	Rp2.250	Rp 2.875	Rp 698,75	24,30%
Ke-4	Rp2.250	Rp1.000	Rp 1.625	Rp 698,75	43,00%
Jumlah			Rp13.750	Rp2.795,00	98,33%
Rata-rata			Rp 3.437,5	Rp 698,75	20,32%

Nilai investasi akhir pada setiap tahunnya berkurang sebesar penyusutan. Sedangkan nilai rata-rata investasi merupakan penjumlahan investasi awal plus akhir dibagi dua. Perhitungan rata-rata *rate of return* memerlukan sedikit penjelasan. Perhatikan bahwa angka *rate of return* tersebut tidak sama dengan (98,33%)/4 = 24,58%.

Perhitungan rata-rata *rate of return* ditempuh dengan cara membagi rata-rata laba setelah pajak dengan rata-rata investasi. Dengan kata lain:

$$\textit{Average rate of return} = \frac{\text{rata} - \text{rata laba setelah pajak}}{\text{Rata} - \text{rata investasi}} \times 100\%$$

Average rate of return = (698,75/3.437,5) × 100% = 20,32 %

Mengapa angka yang dihasilkan berbeda? Hal tersebut disebabkan pengaruh *magnitude* dari pembagi yang berbeda. Di samping kelemahan dalam bentuk hasil perhitungan yang bisa berbeda kalau digunakan angka rata-rata dan dihitung setiap tahun, kelemahan mendasar dari teknik ini adalah (1) bagaimana menentukan tingkat keuntungan (*rate of return*) yang dianggap layak, (2) konsep ini menggunakan konsep laba akuntansi dan bukan arus kas, dan (3) mengabaikan nilai waktu uang.

Metode ini mengatakan bahwa semakin tinggi *average rate of return*, semakin menarik usulan investasi tersebut. Tetapi berapa batas untuk dikatakan menarik? Secara konsepsional belum ada cara untuk menentukannya. Berlainan dengan penentuan tingkat bunga yang layak dalam perhitungan NPV, terdapat model yang secara konsepsional dapat dipergunakan untuk menentukan batas (*cut off*) nilai tersebut.

Kelemahan metode *average rate of return* juga tampak dalam masalah pemilihan usulan investasi. Misalkan, terdapat usulan investasi lain (kita sebut saja usulan investasi B) yang mempunyai karakteristik sebagai berikut (Tabel 4.5).

Tabel 4.5
Perhitungan *Average Rate of Return* Investasi B

Tahun	Investasi Awal	Investasi Akhir	Rata-rata Investasi	Laba setelah Pajak	*Rate of Return*
Ke-1	Rp 6.000	Rp 4.750	Rp 5.375	Rp 598,75	11,14%
Ke-2	Rp 4.750	Rp 3.500	Rp 3.875	Rp 698,75	18,03%
Ke-3	Rp 3.500	Rp 2.250	Rp 2.875	Rp 698,75	24,30%
Ke-4	Rp 2.250	Rp 1.000	Rp 1.625	Rp 798,75	49,15%
Jumlah			Rp13.750	Rp2.795,00	`102,62%
Rata-rata			Rp 3.437,5	Rp 698,75	20,32%

Baik investasi divisi taksi maupun investasi B, diharapkan memberikan *average rate of return* yang sama, yaitu 20,32%. Meskipun demikian, kita melihat bahwa investasi usaha taksi diharapkan memberikan keuntungan yang lebih besar pada tahun 1 (yaitu Rp698,75 dibandingkan dengan hanya Rp598,75), dan lebih kecil pada tahun ke-4 (yaitu Rp698,75 dibandingkan Rp798,75) meskipun jumlahnya sama. Kalau kita memperhatikan nilai waktu uang, maka usulan investasi divisi taksi akan lebih menarik dari usulan investasi B.

b. Payback period

Metode ini menghitung berapa cepat investasi yang dilakukan bisa kembali. Oleh karena itu, hasil perhitungannya dinyatakan dalam satuan waktu (yaitu tahun atau bulan). Kalau kita gunakan contoh usaha divisi taksi di atas maka kita memperkirakan bahwa investasi yang dikeluarkan sebesar Rp6.000 juta pada tahun 0, diharapkan akan memberikan kas masuk bersih sebesar Rp1.948,75 pada tahun ke-1 sampai dengan ke-4, ditambah Rp1.000 juta pada tahun ke-4. Dengan demikian, sebelum tahun ke-4, investasi sebesar Rp6.000 juta diharapkan sudah bisa kembali. Perhitungan secara terperincinya adalah sebagai berikut.

Selama 3 tahun dana diharapkan sudah kembali sebesar:

3 × Rp1.948,75 juta = Rp5.846,25 juta.

Dengan demikian sisanya tinggal:

Rp6.000 - Rp5.846,25 = Rp153,75 juta

Karena pada tahun ke-4 diharapkan investasi tersebut menghasilkan Rp1.948,75 juta dari hasil operasi yang menyebar selama satu tahun plus Rp1.000 juta pada akhir tahun ke-4 maka kekurangan sebesar Rp153,75 juta diharapkan akan kembali dalam waktu,

(153,75/1.948,75) × 12 bulan = 0,95 bulan

Dengan demikian, periode *payback*-nya = 3 tahun 0,95 bulan. Semakin pendek periode *payback*, semakin menarik investasi tersebut. Masalahnya, sekali lagi, berapa periode *payback* minimal? Secara konsepsional, sayangnya, masih belum bisa dirumuskan.

Kelemahan lain dari metode *payback* adalah (1) tidak memperhatikan nilai waktu uang, dan (2) mengabaikan arus kas *setelah* periode *payback*.

Untuk mengatasi kelemahan karena mengabaikan nilai waktu uang, metode penghitungan *payback period* dicoba diperbaiki dengan mem-*present value*-kan arus kas dan dihitung periode *payback*-nya. Cara ini disebut sebagai *discounted payback period*. Dengan menggunakan contoh yang sama maka perhitungan *discounted payback period* (dengan r = 14%) akan tampak sebagai berikut.

Tabel 4.6
Perhitungan *Discounted Payback Period*

Tahun ke	Kas ke Luar	Kas Masuk	PV Masuk
Tahun ke-0	-Rp 6.000 juta	-	-
Tahun ke-1	-	+Rp1.948,75 juta	+Rp1.709,43 juta
Tahun ke-2	-	+Rp1.948,75 juta	+Rp1.499,50 juta
Tahun ke-3	-	+Rp1.948,75 juta	+Rp1.315,35 juta
Tahun ke-4	-	+Rp1.948,75 juta	+Rp1.153,82 juta
		+Rp1.000,00 juta	+Rp 592,08 juta

Dengan cara yang sama, seperti sewaktu kita menghitung *payback period* maka *discounted payback*-nya didapatkan hampir 4 tahun, dan pada akhir tahun ke-4 PV nilai sisa sebesar Rp592,08 masih harus dikurangi sebesar Rp321,9 juta kekurangan investasi (karena selama 4 tahun operasi, PV kas masuk operasi sebesar Rp5.678,10 juta). Dengan demikian, periode *discounted payback*-nya = 3 + (321,9/592,08) = 3,54 tahun atau sekitar 3 tahun 6,5 bulan.

c. Internal Rate of return

Pengertian *internal rate of return* (selanjutnya disingkat IRR) sudah dijelaskan pada Modul 1. IRR menunjukkan tingkat bunga yang menyamakan PV pengeluaran dengan PV penerimaan. Diterapkan pada contoh investasi pada divisi taksi, IRR (yang diberi notasi sebagai i), dapat dirumuskan sebagai berikut.

Dengan *trial and error* dan interpolasi, kita akan dapatkan

$$6.000 = \left[\sum_{i=1}^{4} \frac{1.948,75}{(1+i)^t}\right] + \frac{1.000}{(1+i)^4}$$

	i	PV kas Masuk
	16%	6.005,24
	17%	5.879,53
Selisih	1%	125,71

Yang kita inginkan adalah agar sisi kanan persamaan = Rp6.000,00. Kalau kita selisihkan dengan i = 16% dengan PV = Rp6.005,24, maka perbedaan Rp5,24 adalah ekuivalen dengan:

(5,24/125,71) × 1% = 0,04%

Oleh karena itu, i = 16% + 0,04%
= 16,04%

Decision rule metode ini adalah "terima investasi yang diharapkan memberikan IRR > *discount rate* yang dipandang layak". Kalau kita gunakan *discount rate* yang dipandang layak (= r) = 14% maka rencana investasi tersebut dinilai menguntungkan (karena i > r).

Kita bisa menggunakan program *excel* untuk menyelesaikan persoalan ini. Persoalan tersebut apabila dituliskan dalam format *excel* nampak sebagai berikut.

	A	B
1	**Tahun**	**Arus Kas**
2	0	-6.000
3	1	1.948,75
4	2	1.948,75
5	3	1.948,75
6	4	2.948,75

Pada tahun ke-4 arus kas masuk terdiri dari hasil operasi Rp1.948,75 + nilai sisa Rp1.000 = Rp2.948,75 juta. Untuk menghitung IRR, maka perintahnya adalah =IRR (B2:B6) dan program *Excel* menghitung dan menjawab 16,04%. Sama seperti hasil interpolasi yang kita lakukan.

d. Profitability index

Profitability Index menunjukkan perbandingan antara PV kas masuk dengan PV kas ke luar. Dinyatakan dalam rumus:

$$\textit{Profitability Index} = \frac{\text{PV kas masuk}}{\text{PV kas keluar}}$$

Untuk contoh investasi yang sama, *Profitability Index* (selanjutnya disingkat PI) bisa dihitung sebagai berikut (dengan *r* = 14%).

PI = 6.270,17/6.000
= 1,045

Perhatikan dalam perhitungan PI kita harus menentukan terlebih dulu *discount rate* yang dipandang layak (= *r*). Di sini kita pergunakan *r* = 14%. *Decision rule* kita adalah "terima investasi yang diharapkan memberikan PI > 1,0".

C. METODE MANA YANG LEBIH BAIK?

Dua metode yang pertama, yaitu *average rate of return* dan *payback period*, mempunyai kelemahan yang sama, yaitu *mengabaikan nilai waktu uang*. Padahal, kita mengetahui bahwa uang mempunyai nilai waktu. Dua metode yang terakhir, yaitu IRR dan PI, mempunyai persamaan, yaitu memperhatikan nilai waktu uang dan menggunakan dasar arus kas. Meskipun demikian, kita akan melihat adanya beberapa kelemahan metode-metode tersebut.

1. Kelemahan Metode IRR

Kelemahan pertama bahwa i yang dihitung akan merupakan angka yang sama untuk setiap tahun usia ekonomis. Perhatikan bahwa i =16,62% berarti bahwa $IRR_1 = IRR_2 = IRR_3 = IRR_4 = 16{,}62\%$. Metode IRR tidak memungkinkan menghitung IRR yang (mungkin) berbeda setiap tahunnya. Padahal, secara teoretis dimungkinkan terjadi tingkat bunga yang berbeda setiap tahun.

Misalnya, bisa saja ditaksir bahwa $r_1 = 16\%$, $r_2 = 15\%$, $r_3 = 17\%$, dan $r_4 = 13\%$. Dengan menggunakan *r* yang berbeda setiap tahunnya, NPV tetap bisa dihitung, tetapi IRR tidak mungkin dihitung.

Kelemahan yang kedua adalah bisa diperoleh *i* yang lebih dari satu angka (*multiple* IRR). Perhatikan contoh berikut ini.

Tahun	0	1	2
Arus kas	-Rp.1,6 juta	+Rp.10,0 juta	-Rp.10,00 juta

Perhatikan bahwa terjadi dua kali pergantian tanda arus kasnya (yaitu -, +, dan -). Persoalan tersebut bisa dirumuskan sebagai berikut.

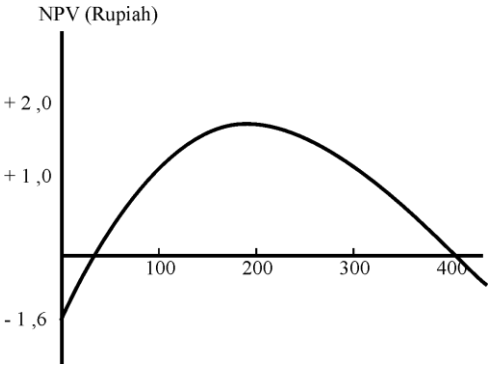
$$1{,}6 = \frac{10}{(1+i)} + \frac{10}{(1+i)^2}$$

Kalau kita hitung, kita akan memperoleh dua nilai i yang membuat sisi kiri persamaan sama dengan nilai sisi kanan persamaan. Nilai-nilai i adalah:

i_1 = 4,00 (artinya 400%)

i_2 = 0,25 (artinya 25%)

Dengan demikian, timbul masalah, yaitu i mana yang akan kita pergunakan. Kalau kita pilih i_1 maka investasi akan dikatakan menguntungkan apabila r < 400% (misal 30%). Sebaliknya, kalau dipergunakan i_2 maka investasi dikatakan tidak menguntungkan kalau r = 30%. Bahkan keputusan akan salah kalau, misalnya r = 20% sehingga kita menyimpulkan investasi tersebut menguntungkan baik dipergunakan i_1 maupun i_2. Hal tersebut terjadi karena NPV investasi tersebut kalau digambarkan akan tampak sebagai berikut.



Gambar 4.1
IRR Ganda

Gambar tersebut menunjukkan justru kalau r < 25% maka NPV investasi tersebut negatif (artinya investasi harus ditolak).

Kelemahan yang ketiga adalah pada saat perusahaan harus memilih proyek yang bersifat *mutually exclusive* (artinya pilihan yang satu meniadakan pilihan lainnya). Untuk itu, perhatikan contoh berikut ini (arus kas dalam rupiah).

Proyek	Tahun ke- 0	Tahun ke-1	Tahun ke-2	Tahun ke-3	NPV (r=18%)	IRR
A	-1.000	+1.300	+100	+ 100	234,37	42%
B	-1.000	+ 300	+300	+1.300	60,91	30%

Kalau kita perhatikan NPV-nya maka proyek A seharusnya dipilih karena memberikan NPV terbesar. Sedangkan kalau kita menggunakan IRR, kita akan memilih B karena proyek tersebut memberikan IRR yang lebih tinggi. Pertanyaannya tentu saja adalah apakah kita seharusnya memilih A (sesuai dengan kriteria NPV) ataukah memilih B (sesuai dengan kriteria IRR). Untuk itu, persoalan tersebut bisa dimodifikasikan sebagai berikut.

Proyek	Tahun 0	Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3	NPV (r=18%)	IRR
A	-1.000	+1.300	+100	+100	234,37	42%
B	-1.000	+ 300	+300	+1.300	260,91	30%
B minus A	0	-1.000	+200	+1.200	26,53	20%

B minus A, artinya bahwa kita menerima B dan menolak A. Kalau kita melakukan hal tersebut maka pada tahun 1 kita akan menerima Rp1.000,00 lebih kecil, tetapi pada tahun ke-2 dan ke-3, berturut-turut kita akan menerima Rp200,00 dan Rp1.200,00 lebih besar. Tingkat bunga yang menyamakan pola arus kas *incremental* (atau selisih) ini adalah 20% (disebut juga *incremental* IRR-nya 20%). Kalau tingkat bunga yang layak adalah 18%, bukankah pantas kalau kita menerima B dan menolak A? Kita lihat juga bahwa NPV dari arus kas *incremental* tersebut adalah +Rp26,53.

Berarti dalam situasi *mutually exclusive* kita mungkin salah memilih proyek kalau kita menggunakan kriteria IRR. Penggunaan IRR akan tepat kalau dipergunakan *incremental* IRR.

Kelemahan metode IRR dalam pemilihan proyek investasi disebabkan perbedaan asumsi *reinvestment rate* arus kas sebelum proyek berakhir. IRR mengasumsikan *reinvestment rate* ini sebesar IRR proyek tersebut, sedangkan NPV mengasumsikan *reinvestment rate* sama dengan tingkat keuntungan yang layak (atau *r*). Perhatikan bahwa proyek A menghasilkan IRR sebesar 42%. Oleh karenanya, diasumsikan bahwa kas masuk pada tahun 1 sebesar Rp1.300,00 dapat diinvestasikan sampai akhir tahun ke-3 dan menghasilkan tingkat keuntungan penginvestasian kembali (*reinvestment rate*) sebesar 42%. Demikian juga untuk kas masuk pada tahun ke-2.

Sedangkan apabila kita menghitung NPV maka asumsi yang dipergunakan adalah kas masuk pada tahun 1 sebesar Rp1.300,00 dapat diinvestasikan kembali sampai akhir tahun ke-3 dengan menghasilkan tingkat keuntungan penginvestasian kembali sebesar 18%. Demikian juga untuk arus kas pada tahun ke-2.

Untuk mengatasi kelemahan ini, para pendukung metode IRR memodifikasi metode IRR menjadi *Modified Internal Rate of Return* (MIRR). Cara yang ditempuh adalah dengan menghitung *terminal value* arus-arus kas masuk pada akhir periode proyek (dengan menggunakan tingkat bunga *r*), kemudian mencari tingkat bunga (yaitu MIRR) yang menyamakan *terminal value* ini dengan jumlah investasi pada tahun ke-0 (Brigham *and* Houston, 2004, h.408). Apabila MIRR > r maka investasi dinilai menguntungkan dan untuk pemilihan proyek investasi dipilih investasi dengan MIRR terbesar.

Apabila kita terapkan MIRR untuk proyek A dan B pada contoh di atas maka perhitungan *terminal value* untuk proyek A adalah sebagai berikut.

Terminal value pada tahun ke-3 untuk kas masuk tahun ke-1 = 1. 300 (1 + 0,18)2 = 1.810,12
Terminal value pada tahun ke-3 untuk kas masuk tahun ke-2 = 100 (1 + 0,18) = 118,00
Terminal value pada tahun ke-3 untuk kas masuk tahun ke-3 = 100,00
Jumlah = 2.028,12

Perhitungan MIRR; $1.000 = 2.028,12/(1 + MIRR)^3$
Mengacu pada *Tabel Present Value* dari 1 (Lampiran A-1) 27%>MIRR>26%
Dengan *trial and error* diperoleh MIRR ≈ 26,6%
Kita juga bisa menyelesaikan perhitungan MIRR dengan excel. Permasalahan bisa kita tuliskan dalam format excel, yaitu;

	A	B
1	Tahun	Arus Kas
2	0	-1000
3	1	0
4	2	0
5	3	2028,12

Perintah yang dipergunakan sama seperti sewaktu menghitung IRR, yaitu =IRR(B2:B5). Program excel akan menghitung dan menjawab = 26,6%.

Sedangkan untuk proyek B perhitungan MIRR adalah sebagai berikut.

Terminal value pada tahun ke-3 untuk kas masuk tahun 1 = 300 (1 + 0,18)2 = 417,72
Terminal value pada tahun ke-3 untuk kas masuk tahun 2 = 300 (1 + 0,18) = 354,00
Terminal value pada tahun ke-3 untuk kas masuk tahun 3 = 1.300,00
Jumlah = 2.071,72

Perhitungan MIRR; $1.000 = 2.071,72/(1 + MIRR)^3$
Mengacu pada *Tabel Present Value* dari 1 (Lampiran A-1) 28%>MIRR>27%
Dengan *trial and error* diperoleh MIRR ≈ 27,5%
Kalau dipergunakan program excel maka permasalahan bisa kita tuliskan dalam format excel, yaitu:

	A	B
1	Tahun	Arus Kas
2	0	-1000
3	1	0
4	2	0
5	3	2071,72

Perintah yang dipergunakan sama seperti sewaktu menghitung IRR, yaitu =IRR(B2:B5). Program excel akan menghitung dan menjawab = 27,5%.

Oleh karena $MIRR_B > MIRR_A$ maka B dipilih. Dengan demikian, penggunaan MIRR akan memberikan hasil yang konsisten dengan penggunaan NPV dalam hal pemilihan investasi yang *mutually exclusive* **asalkan *size* (jumlah) investasi sama**. Perhatikan bahwa investasi A dan B masing-masing memerlukan investasi yang sama, yaitu Rp1.000,00. Penggunaan MIRR untuk pemilihan proyek dapat memberikan hasil yang berbeda dengan penggunaan metode NPV apabila jumlah investasi berbeda (akan diberikan contoh pada latihan nomor 3 pada akhir modul ini).

Kelemahan lain dari metode IRR adalah apakah tingkat bunga tersebut (yaitu IRR) merupakan tingkat bunga meminjam (*borrowing*) ataukah menabung (*lending*)? Perhatikan bahwa sesuai dengan kriteria IRR dua rencana investasi dinilai sama menariknya apabila diharapkan menghasilkan IRR yang sama. Berikut ini contoh untuk mengilustrasikan masalah tersebut.

	Arus kas (juta Rp)			
Proyek	Tahun 0	Tahun 1	IRR, %	NPV pada 10%
E	-100	+125	25%	+13,6
F	+100	-125	25%	-13,6

Masing-masing proyek mempunyai IRR sebesar 25% sehingga apabila arus kas tersebut *dipresent-valuekan* dengan tingkat bunga 25%, maka akan menghasilkan NPV = 0.

Apakah kedua proyek tersebut sama menariknya? Jelas tidak. Untuk proyek E kita akan mengeluarkan Rp100 juta saat ini dan akan menerima Rp125 juta tahun depan. Investasi ini sangat menarik karena memberikan tingkat keuntungan 25%, dan apabila *discount rate* yang relevan adalah 10% (sebagaimana digunakan untuk menghitung NPV), kita akan menikmati keuntungan Rp13,6 juta di atas yang kita inginkan. Untuk proyek F, kita menerima Rp100 juta saat ini dan membayar Rp125 juta tahun depan. Berarti tingkat bunga pinjaman kita sangat tinggi, sebesar 25%. Kalau tingkat keuntungan yang relevan sebesar 10%, maka membayar bunga 25% jelas sangat mahal.

Karena itu meskipun IRRnya sama, kedua proyek tersebut tidak sama menariknya. Masalah ini yang disebut sebagai masalah proyek *financing* atau proyek *investing*.

2. Kelemahan Metode PI

Metode PI akan selalu memberikan keputusan yang sama dengan NPV kalau dipergunakan untuk menilai usulan investasi yang sama. Tetapi kalau dipergunakan untuk memilih proyek yang *mutually exclusive*, metode PI bisa kontradiktif dengan NPV. Untuk itu, perhatikan contoh berikut ini.

Proyek	PV kas ke Luar (Investasi)	PV Kas Masuk	NPV	PI
C	-Rp1.000	+Rp1.100	+Rp100	1,10
D	-Rp 500	+Rp 560	+Rp 60	1,12

Tabel di atas menunjukkan bahwa kalau dipergunakan kriteria NPV maka proyek C dipilih, tetapi dengan kriteria PI, proyek D yang dipilih. Masalah ini memang sering membingungkan para mahasiswa karena bukankah proyek D memberikan "keuntungan" Rp60,00 dari investasi Rp500,00, sedangkan C memang memberikan "keuntungan" Rp100,00, tetapi dari investasi Rp1.000,00? Mengapa harus memilih C?

Sebenarnya "kebingungan" tersebut berasal dari asumsi yang mendasarinya. Kalau perusahaan bisa memilih antara C atau D maka tentunya perusahaan memiliki dana minimal Rp1.000,00. Kalau kurang dari Rp1.000,00, perusahaan tidak akan bisa mengambil proyek C. Dengan demikian, persoalan bisa dirumuskan sebagai berikut. Seandainya perusahaan memiliki dana sebesar Rp1.000,00, dan tidak ada proyek-proyek lain selain C dan D, proyek mana yang akan dipilih? C atau D? Jawabnya jelas C.

Secara umum sebenarnya kriteria NPV mengisyaratkan bahwa perusahaan seharusnya memilih proyek-proyek yang akan memaksimumkan NPV.

D. NPV DAN TUJUAN NORMATIF MANAJEMEN KEUANGAN

Dengan penjelasan di atas mudah-mudahan para pembaca menjadi yakin bahwa secara teoretis penggunaan NPV akan memberikan hasil yang terbaik dalam penilaian profitabilitas investasi. Di samping itu, NPV menunjukkan tambahan kemakmuran riil yang diperoleh oleh pemodal dengan mengambil suatu proyek. Apabila kita kaitkan dengan tujuan normatif manajemen keuangan, yaitu untuk meningkatkan kemakmuran pemilik perusahaan maka NPV konsisten dengan tujuan normatif tersebut. Marilah kita perhatikan contoh hipotetis berikut ini.

Misalkan, suatu perusahaan memperoleh tawaran untuk mengelola perparkiran di suatu wilayah selama lima tahun. Hak tersebut harus dibayar kepada pemerintah daerah seharga Rp1.200 juta. Misalkan, perusahaan menggunakan 100% modal sendiri. Setelah perusahaan membayar hak parkir tersebut neraca perusahaan, pada harga perolehan akan tampak sebagai berikut (anggaplah bahwa perusahaan tidak mempunyai aktiva apapun selain hak parkir tersebut).

Tabel 4.7
Neraca Perusahaan setelah Membeli Hak Parkir (pada Harga Perolehan)

Aktiva		Pasiva	
Hak parkir	Rp1.200 juta	Modal sendiri	Rp1.200 juta
Total	Rp1200 juta	Total	Rp1.200 juta

Setelah perusahaan memperoleh hak parkir tersebut, para analis keuangan berpendapat bahwa perusahaan bisa memperoleh kas masuk bersih per bulan sebesar Rp30 juta. Mereka juga berpendapat bahwa tingkat bunga yang relevan untuk perusahaan tersebut adalah 1% per bulan. Apabila semua orang sepakat tentang analisis tersebut, maka nilai hak parkir tersebut adalah:

$$PV_{\text{Hak parkir}} = \sum_{t-1}^{60} \frac{30}{(1+0,01)^t}$$

$$PV_{\text{Hak parkir}} = \text{Rp1.348 juta}$$

Dengan demikian, apabila disajikan dalam bentuk neraca, tetapi dicatat pada nilai pasar maka neraca perusahaan tersebut adalah sebagai berikut.

Tabel 4.8
Neraca Perusahaan (pada Nilai Pasar)

Aktiva		Pasiva	
Hak parkir	Rp1.348 juta	Modal sendiri	Rp1.348 juta
Total	Rp 348 juta	Total	Rp1.348 juta

Ini berarti bahwa biaya sebesar Rp1.200 juta yang diinvestasikan sekarang naik nilainya menjadi Rp1.348 juta. Pertambahan nilai sebesar Rp148 juta ini tidak lain merupakan *Net Present Value investasi* tersebut. Ini berarti bahwa seandainya perusahaan tersebut saat ini dijual maka para pemodal akan menawar harga Rp1.348 juta. Dengan kata lain, bagi pemilik perusahaan akan mengalami kenaikan kemakmuran sebesar Rp148 juta.

NPV tidak lain menunjukkan tambahan kemakmuran yang dinikmati oleh pemilik perusahaan. Untuk perusahaan yang menerbitkan saham di pasar modal (PT tbk.) NPV yang positif tercermin dari kenaikan harga saham. Misalkan suatu perusahaan semen merupakan PT. Tbk mempunyai jumlah saham yang beredar sebanyak 5,93 miliar lembar. Perusahaan akan

melakukan investasi, membuka pabrik baru, dengan sebesar Rp5,6 triliun. Apabila para pemodal sepakat bahwa investasi tersebut diharapkan akan menghasilkan NPV = +Rp1,5 triliun, maka harga saham akan naik sebesar Rp1.500 miliar ÷ 5,93 miliar ≈ Rp250 per lembar saham.

LATIHAN

Untuk memperdalam pemahaman Anda mengenai materi di atas, kerjakanlah latihan berikut!

1) Seorang analis proyek memperkirakan suatu rencana investasi yang akan memerlukan dana sebesar Rp2.000 juta. Investasi tersebut diperkirakan mempunyai usia ekonomis 4 tahun. Taksiran rugi laba setiap tahunnya adalah sebagai berikut.

	Tahun ke-1 dan ke-2	Tahun ke- 3 dan ke- 4
Penghasilan penjualan	Rp 2.000 juta	Rp 2.500,0 juta
Biaya-biaya		
Penyusutan	Rp 400 juta	Rp 400,0 juta
Yang bersifat tunai	Rp 1.000 juta	Rp 1.250,0 juta
Total biaya	Rp 1.400 juta	Rp 1.650,0 juta
Laba sebelum pajak	Rp 600 juta	Rp 850,0 juta
Pajak (35%)	Rp 210 juta	Rp 297,5 juta
Laba setelah pajak	Rp 390 juta	Rp 552,5 juta

Pada akhir tahun ke-4 diperkirakan akan diperoleh *terminal cash inflow* sebesar Rp400 juta. Berapa NPV investasi tersebut, apabila r = 17%?

2) Dari soal nomor 1 tersebut, berapa IRR, *profitability index*, *average rate of return*, periode *payback* dan *discounted payback* proyek tersebut?
3) Suatu perusahaan sedang menghadapi dua proyek yang *mutually exclusive*, yaitu A dan B, dengan arus kas (dalam jutaan rupiah) sebagai berikut.

Proyek	0	1	2
A	-5.000	+3.600	+2.880
B	-3.000	+2.440	+1.490

Hitunglah IRR dan NPV kedua proyek tersebut (dengan menggunakan r = 15%). Hitung pula *incremental* IRR, *incremental* NPV, dan *modified* IRR. Proyek mana yang seharusnya diterima?

Petunjuk Jawaban Latihan

1) Pola arus kas proyek tersebut bisa dihitung sebagai berikut.

Arus kas	Tahun 0	Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3	Tahun 4
Investasi	-2.000				
Kas masuk:					
Operasi		+790	+790	+952,5	+952,5
Terminal					+400,0

Maka, NPV-nya = -2.000 + 675,45 + 577,49 + 594,36 + 722,23
= - 2000 + 2.569,53
= + 569, 53 juta

Anda juga dapat menyelesaikan dengan menggunakan Excel. Format arus kasnya disajikan sebagai berikut.

	A	B	C	D	E	F
1		**Tahun 0**	**1**	**2**	**3**	**4**
2	**Arus kas**	-2.000	790	790	952,5	1.352,5

Perintahnya adalah =NPV(0,17;C2:F2) + B2 dan kita memperoleh Rp568,79 (agak berbeda karena pembulatan).

2) IRR proyek tersebut dihitung dengan cara sebagai berikut.

$$2.000 = \frac{790}{(1+i)} + \frac{790}{(1+i)^2} + \frac{952,5}{(1+i)^3} + \frac{1.352,5}{(1+i)^4}$$

Dengan cara *trial and error*, kita dapatkan PV kas masuk (yaitu sisi kanan persamaan) pada saat i = 17% dan i=30% sebagai berikut.

	i	PV Kas Masuk
	17%	2.569,53
	30%	1.982
Selisih	13%	587,53

IRR dapat dihitung dengan jalan:

$$17\% = \frac{569,53}{587,53} \times 13\%$$

Jadi, IRR = 17 % + 12,60% = 29,60 %

Dengan demikian, IRR proyek tersebut = 29,60 %

Dengan menggunakan excel maka perintahnya =IRR (B2:F2) dan anda akan memperoleh 29,52% (ada perbedaan karena pembulatan).

PI proyek tersebut adalah (2.569/2.000) = 1,2845

Untuk menghitung *average rate of return*, kita perlu menghitung rata-rata investasi dan rata-rata laba setelah pajak.

Rata-rata investasi = (2.000+400)/2
= 1.200

Rata-rata laba setelah pajak = (390+390+552,5+552,5)/4
= 471,25

Dengan demikian,

Average Rate of Return = (471,25/1.200) × 100%
= 39,27%

Untuk menghitung periode *payback*, ditempuh cara sebagai berikut.

Dalam 2 tahun diharapkan akan diperoleh kas masuk bersih sebesar: (Rp790 × 2) = Rp1.580.

Dengan demikian, sisanya, yaitu Rp2.000 – Rp1.580 = Rp420, diharapkan akan kembali dalam waktu:

(420/952,5) × 12 bulan = 5,3 bulan

Dengan demikian, periode *payback*-nya = 2 tahun 5,3 bulan.

Untuk menghitung *discounted payback*-nya kita bisa melakukan sebagai berikut.

Tahun	Kas ke Luar	Kas Masuk	PV Kas Masuk (r=17%)
0	2.000	-	-
1		790,0	675
2		790,0	577
3		952,5	595
4		1.352,5	722

Selama 3 tahun proyek tersebut telah menghasilkan kas masuk sebesar Rp1.847 juta. Dengan demikian, sisa sebesar Rp153 juta, diharapkan akan masuk pada bulan ke-2, 5 bulan. Dengan demikian, *discounted payback period*-nya = 3 tahun 2,5 bulan.

3) Hasil perhitungan IRR dan NPV masing-masing proyek dan *incremental*-nya, disajikan berikut ini.

Proyek	0	1	2	IRR	NPV (r=15%)
A	-5.000	+3.600	+2.880	20%	+308
B	-3.000	+2.440	+1.490	22%	+248
A-B	-2.000	+1.160	+1.390	17,2%	+ 60

Hasil perhitungan tersebut menunjukkan bahwa seharusnya proyek A yang diambil. Hal tersebut dikarenakan NPVA>NPVB. Sewaktu dilakukan perhitungan *incremental* IRR terlihat bahwa *incremental IRR*-nya masih lebih besar dibandingkan dengan *r*-nya. Oleh karena itu, seharusnya A dipilih.

Sedangkan perhitungan *modified* IRR adalah sebagai berikut.
Terminal value (TV) untuk proyek A adalah sebagai berikut.

TV pada tahun ke-2 untuk kas masuk tahun 1 = 3.600(1 + 0,15) = 4.140
TV pada tahun ke-2 untuk kas masuk tahun 2 = 2.880
Jumlah = 7.020

Perhitungan MIRR;
$5.000 = 7.020/(1 + MIRR)^2$
Mengacu pada *Tabel Present Value* dari 1 (Lampiran A-1) 19%>MIRR>18%
Dengan *trial and error* diperoleh $MIRR_A \approx 18,3\%$
Dengan menggunakan excel diperoleh $MIRR_A \approx 18,5\%$ (sedikit berbeda karena pembulatan).

Sedangkan untuk proyek B perhitungan MIRR adalah sebagai berikut.

TV pada tahun ke-2 untuk kas masuk tahun 1 = 2.440(1 + 0,15)	= 2.806
TV pada tahun ke-2 untuk kas masuk tahun 2	= 1.490
Jumlah	= 4.296

Perhitungan MIRR:

$3.000 = 4.296/(1 + MIRR)^2$

Mengacu pada *Tabel Present Value* dari 1 (Lampiran A-1) 20%>MIRR>19%

Dengan *trial and error* diperoleh $MIRR_B \approx 19{,}8\%$

Dengan menggunakan excel diperoleh $MIRR_B \approx 19{,}7\%$ (sedikit berbeda karena pembulatan).

Oleh karena $MIRR_B > MIRR_A$ maka proyek B seharusnya dipilih. Hasil ini tidak konsisten dengan analisis incremental IR dan incremental NPV karena adanya perbedaan jumlah investasi untuk A dan B (yaitu Rp5.000,00 untuk A dan Rp3.000,00 untuk B). Dengan demikian, IRR dimodifikasi menjadi MIRR, hasil analisis dapat tidak konsisten dengan NPV apabila *size* investasi (jumlah dana yang diinvestasikan). Oleh karena itu, kita akan selalu kembali pada NPV.

RANGKUMAN

Materi yang dibahas dalam Kegiatan Belajar 1 menjelaskan tentang hal-hal berikut.

1) Bagaimana melakukan analisis investasi apabila dipergunakan metode penyusutan yang dipercepat, terdapat perubahan modal kerja, dan berbagai variasi lain dalam rencana investasi.
2) Bagaimana menggunakan analisis *incremental* dalam keputusan investasi.

TES FORMATIF 1

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

1) Mana di antara pernyataan-pernyataan berikut yang benar?
   A. Suatu proyek akan mempunyai IRR (*Internal Rate of Return*) yang positif.
   B. Suatu proyek bisa mempunyai IRR sebanyak perubahan tanda dalam arus kasnya.
   C. Setiap proyek akan mempunyai satu IRR.
   D. Setiap proyek tidak selalu mempunyai IRR.

2) Mana di antara arus kas berikut yang seharusnya diperlakukan sebagai *incremental cash flows* pada waktu akan memutuskan membuat produk model baru?
   A. Pembayaran angsuran pokok pinjaman.
   B. Biaya riset dan pengembangan yang telah dikeluarkan selama tahun-tahun sebelumnya.
   C. Kemungkinan penurunan penjualan dari model lama.
   D. Pembayaran biaya bunga pinjaman.

3) Suatu perusahaan mempunyai batasan dana sebesar Rp100 miliar untuk diinvestasikan dan berbagai kesempatan investasi berikut ini. Biaya modal yang relevan adalah 10%.

Proyek	Investasi, (miliar)	NPV, (miliar)	IRR, (%)
A	50	20	15
B	10	5	15
C	25	8	13
D	40	5	12
E	25	-5	8

Dengan keterbatasan dana tersebut, berapa NPV maksimum yang bisa diperoleh?
   A. Rp23 miliar
   B. Rp25 miliar
   C. Rp28 miliar
   D. Rp30 miliar

4) Dari soal nomor 3 tersebut, *profitability index* yang tertinggi adalah ….
   A. proyek A
   B. proyek B
   C. proyek C
   D. proyek D

5) Suatu proyek memerlukan investasi senilai Rp76,39 juta dan memberikan kas masuk bersih yang sama setiap tahunnya selama dua tahun. Apabila IRR proyek tersebut 20%, berapa kas masuk bersih setiap tahunnya (angka yang paling mendekati)?
   A. Rp50 juta
   B. Rp60 juta
   C. Rp70 juta
   D. Rp75 juta

Cocokkanlah jawaban Anda dengan Kunci Jawaban Tes Formatif 1 yang terdapat di bagian akhir modul ini. Hitunglah jawaban yang benar. Kemudian, gunakan rumus berikut untuk mengetahui tingkat penguasaan Anda terhadap materi Kegiatan Belajar 1.

$$\text{Tingkat penguasaan} = \frac{\text{Jumlah Jawaban yang Benar}}{\text{Jumlah Soal}} \times 100\%$$

80 - 89% = baik
70 - 79% = cukup
< 70% = kurang

Apabila mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, Anda dapat meneruskan dengan Kegiatan Belajar 2. **Bagus!** Jika masih di bawah 80%, Anda harus mengulangi materi Kegiatan Belajar 1, terutama bagian yang belum dikuasai.

KEGIATAN BELAJAR 2

Beberapa Isu dalam Analisis Investasi

Dengan selesainya Kegiatan Belajar 1. Modul 4, mudah-mudahan Anda menjadi yakin bahwa secara teoritis penggunaan NPV akan memberikan hasil yang terbaik dalam penilaian profitabilitas investasi. Meskipun demikian, dalam praktiknya tidak semua pemilik dana melakukan penghitungan NPV. Tampaknya kesulitannya bahwa dalam penghitungan NPV perusahaan harus menentukan terlebih dulu tingkat bunga yang dipandang layak (dan harus dipertimbangkan unsur risiko di dalamnya). Karena kesulitan inilah banyak pihak yang lebih menyukai penggunaan IRR (sejauh pola arus kasnya tidak berubah-ubah tandanya). Dengan menghitung IRR tampaknya pengambil keputusan lebih mudah melakukan *judgment*.

Pada Kegiatan Belajar ini akan dibicarakan berbagai variasi dalam *capital budgeting*. Variasi-variasi yang akan dibicarakan adalah berikut ini.

1. Masalah metode penyusutan yang dipercepat.
2. Masalah keterbatasan dana.
3. Masalah modal kerja dalam *capital budgeting.*
4. Masalah pemilihan aset.
5. Masalah penggantian aset.
6. Pengaruh inflasi pada penilaian investasi modal.

A. METODE PENYUSUTAN YANG DIPERCEPAT

Apabila perusahaan diizinkan melakukan penyusutan dengan menggunakan metode yang berbeda-beda maka penggunaan penyusutan yang dipercepat (*accelerated depreciation*) akan lebih menguntungkan karena masalah penyusutan menyangkut masalah pengakuan laba. Misalkan, perusahaan akan menggunakan metode penyusutan *Double Decline Balance* (DDB) untuk menyusut taksi pada contoh pada Kegiatan Belajar 1. Metode penyusutan DDB dirumuskan sebagai 2(1/n). Dalam hal ini n adalah usia ekonomis. Penyusutan dihitung dari nilai buku aktiva tetap yang disusut.

Dengan demikian, apabila usia ekonomis adalah 4 tahun maka penyusutan per tahun adalah 2(1/4) = 0,50 dari nilai buku aktiva tetap yang disusut. Pada tahun terakhir besarnya penyusutan sama dengan seluruh nilai

buku aktiva tersebut. Dengan demikian, beban penyusutan setiap tahunnya adalah (ingat perusahaan mempunyai 50 taksi) sebagai berikut.

Tabel 4.9
Besarnya Penyusutan Setiap Tahun, Usaha Taksi dengan Metode DDB

Tahun	Besarnya Penyusutan	
1	0,50 × Rp100 × 50	= Rp2.500 juta
2	0,50 × Rp50 × 50	= Rp1.250 juta
3	0,50 × Rp25 × 50	= Rp 625 juta –
4	Sisanya	= Rp 625 juta

Dengan demikian, perhitungan rugi laba setiap tahun, mulai dari tahun 1 s/d tahun 4 ditunjukkan pada Tabel 4.10. Perhatikan bahwa pada tahun 1 proyek akan menghasilkan laba yang negatif. Dengan demikian, pajak akan positif (karena minus dikalikan minus menjadi positif). Situasi ini terjadi kalau perusahaan yang melaksanakan proyek tersebut mempunyai bisnis lain yang menghasilkan laba sehingga setelah dikonsolidasi pembayaran pajak perusahaan secara keseluruhan akan berkurang akibat kerugian salah satu unit bisnisnya. Dengan demikian, kas masuk bersih setiap tahunnya adalah berikut ini.

Tahun 1	= -113,75 + 2.500,00	= Rp2.386,25 juta
Tahun 2	= 698,75 + 1.250,00	= Rp1.948,75 juta
Tahun 3	= 1.105,0 + 625,00	= Rp1.730,00 juta
Tahun 4	= 1.105,0 + 625,00	= Rp1.730,00 juta
	Nilai residu	= Rp1.000,00 juta

Nilai keseluruhan kas masuk bersih selama empat tahun juga sebesar Rp8.795 juta, sama dengan sewaktu dipergunakan metode penyusutan garis lurus. Meskipun demikian, kita lihat bahwa pada tahun awal perusahaan akan menerima kas masuk yang lebih besar. Dengan demikian, PV kas masuknya akan lebih besar dan NPV-nya akan lebih besar pula (*Dapatkah Anda menghitung NPV*-nya*?*).

Tabel 4.10
Perhitungan Rugi Laba dengan Menggunakan Metode Penyusutan DDB

	Tahun ke-1	Tahun ke-2	Tahun ke-3	Tahun ke-4
Penghasilan	2.625,00	2.625,00	2.625,00	2.625,00
Biaya-biaya				
Tunai	300,00	300,00	300,00	300,00

	Tahun ke-1	Tahun ke-2	Tahun ke-3	Tahun ke-4
Penyusutan	2.500,00	1.250,00	625,00	625,00
Total	2.800,00	1.550,00	925,00	925,00
Laba operasi	(175,00)	1.075,00	1.700,00	1.700,00
Pajak	61,25	376,25	595,00	595,00
Laba setelah pajak	(113,75)	698,75	1.105,00	1.105,00

B. MASALAH KETERBATASAN DANA

Misalkan, perusahaan menghadapi beberapa proyek yang disusun peringkatnya sesuai dengan *Profitability Index* (PI) proyek-proyek tersebut.

Proyek	3	1	2	4
PI	1,15	1,13	1,11	1,08
Investasi awal	Rp200	Rp125	Rp175	Rp150

Apabila dana terbatas hanya sebesar Rp300,00 maka proyek yang sebaiknya diambil adalah proyek 1 dan 2, bukan proyek 3. Mengapa? Sebab meskipun PI proyek 3 yang tertinggi, tetapi dengan mengambil proyek 1 dan 2, perusahaan diharapkan akan memperoleh NPV yang lebih besar (yaitu Rp16,25 + Rp19,25 = Rp35,5), dibandingkan dengan kalau mengambil proyek 3 (NPV-nya hanya sebesar Rp30).

Batasan dana yang tetap untuk suatu periode biasanya jarang terjadi. Hal ini disebabkan dengan berjalannya waktu, proyek yang sedang dilaksanakan mungkin telah menghasilkan kas masuk bersih dan arus kas tersebut bisa dipergunakan untuk menambah anggaran yang ditetapkan.

Masalah yang timbul dalam keadaan keterbatasan dana adalah penentuan *opportunity cost. Opportunity cost* menunjukkan biaya yang ditanggung perusahaan karena memilih suatu alternatif. Contoh di atas menunjukkan bahwa perusahaan tidak bisa mengambil proyek 1 dan 4 dan memilih alternatif proyek 2 dan 3. Misalkan, semua proyek tersebut dihitung dengan menggunakan r=18%. Apakah *opportunity cost* proyek-proyek tersebut sebesar 18%? Jawabnya jelas tidak. Berapa "kerugian" yang ditanggung perusahaan karena tidak bisa mengambil proyek 1 dan 4 hanya karena tidak mempunyai dana yang cukup? Jelas lebih dari 18%. Inilah sebenarnya *opportunity cost* karena perusahaan tidak memiliki dana yang cukup.

C. MASALAH MODAL KERJA

Setiap investasi modal umumnya akan memerlukan tambahan modal kerja. Tidak mungkin suatu investasi hanya akan memerlukan pembelian aktiva tetap tanpa harus memiliki aktiva lancar. Jumlah dana yang diperlukan untuk membiayai aktiva lancar ini (setelah dikurangi dengan pendanaan spontan, kalau ada) merupakan kebutuhan akan modal kerja. Untuk memperjelas pembahasan marilah kita perhatikan contoh berikut ini.

Misalkan, suatu rencana investasi modal diperkirakan memerlukan pembelian aktiva tetap senilai Rp300 juta. Usia ekonomis 3 tahun dan untuk menyederhanakan, dianggap tidak ada nilai sisa. Penyusutan dilakukan dengan metode garis lurus. Pada awal investasi, diperkirakan akan diperlukan aktiva lancar sebesar Rp200 juta. Untuk memudahkan analisis dianggap tidak ada pendanaan spontan.

Jumlah aktiva lancar sebesar Rp200 juta ini dikaitkan dengan estimasi penjualan pada tahun pertama sebesar Rp1.000 juta. Proporsi aktiva lancar untuk tahun-tahun berikutnya diestimasi meningkat secara proporsional dengan penjualan. Taksiran rugi laba dan kas masuk operasional untuk tahun 1 s/d 3 adalah sebagai berikut.

Tabel 4.11
Taksiran Rugi Laba dan Kas Masuk Operasional (dalam Jutaan Rupiah)

	Tahun ke-1	Tahun ke- 2	Tahun ke-3
Penjualan	Rp1.000	Rp 1.200	Rp 2.000
Biaya-biaya			
Tunai	Rp700	Rp820	Rp1.300
Penyusutan	Rp100	Rp100	Rp 100
Total	Rp800	Rp920	Rp1.400
Laba operasi	Rp200	Rp280	Rp 600
Pajak (35%)	Rp 70	Rp 98	Rp 210
Laba setelah pajak	Rp130	Rp182	Rp 390
Kas masuk operasional	Rp230	Rp282	Rp 490

Untuk menaksir arus kas secara keseluruhan, baik kas ke luar maupun kas masuk, perlu diperhatikan masalah penambahan aktiva lancar (atau modal kerja). Selama berjalannya usia investasi, jumlah aktiva lancar akan meningkat dari tahun ke tahun (karena penjualan diharapkan meningkat). Pada akhir usia proyek, modal kerja tersebut akan kembali sebagai *terminal cash flow*. Masalah tersebut bisa disajikan sebagai berikut.

Tabel 4.12
Perhitungan Arus Kas

	Tahun ke-0	Tahun ke-1	Tahun ke-2	Tahun ke-3
Aktiva tetap (nilai buku)	Rp300	Rp200	Rp100	0
Aktiva lancar	Rp200	Rp240	Rp400	0
Penambahan aktiva lancar	Rp200	Rp 40	Rp160	(Rp400)
Arus kas				
Pembelian aktiva tetap	-300	-	-	-
Penambahan aktiva lancar	-200	-40	-160	-
Kembalinya modal kerja	-	-	-	+400
Arus kas operasional	-	+230	+292	+490
Total arus kas	-500	+190	+122	+890

Apabila tingkat bunga yang dipandang layak (= r) sebesar 18% maka NPV proyek tersebut adalah:

NPV = -500 + 790
= +290

D. PEMILIHAN ASET

Masalah yang sering dihadapi perusahaan adalah memilih aktiva (mesin misalnya) yang mempunyai karakteristik yang berbeda, tetap kapasitasnya sama. Misalnya, apakah kita akan menggunakan *printer* merek A ataukah B. Apakah kita akan memilih mesin ketik merek C ataukah D. Apabila kapasitas kedua aktiva tersebut sama maka kita tinggal melakukan analisis terhadap faktor-faktor yang berbeda. Faktor-faktor tersebut biasanya adalah (1) harga, (2) biaya operasi, dan (3) usia ekonomis.

Apabila ada 2 mesin yang mempunyai kapasitas yang sama, yaitu mempunyai harga yang sama, usia ekonomis yang sama pula, tetapi dengan biaya operasi yang lebih rendah maka tanpa melakukan analisis yang terlalu rumit kita dengan mudah memilih mesin yang mempunyai biaya operasi yang lebih rendah. Pertimbangan kita adalah memilih mesin yang mempunyai *present value* kas ke luar yang **paling kecil**. Meskipun demikian, pedoman ini perlu berhati-hati dalam menerapkannya. Marilah kita perhatikan contoh berikut ini.

Ada dua mesin, A dan B yang mempunyai kapasitas yang sama. Bedanya bahwa harga mesin A lebih mahal, yaitu Rp15 juta, sedangkan B hanya Rp10 juta. Oleh karena harga yang lebih mahal, usia ekonomis mesin

A sampai 3 tahun, sedangkan mesin B hanya 2 tahun. Biaya operasi per tahun mesin A adalah Rp4 juta, sedangkan mesin B Rp6 juta. Mesin mana yang seharusnya dipilih, kalau r = 10%?

Kalau kita membandingkan begitu saja antara kedua mesin tersebut maka kita mungkin akan melakukan analisis sebagai berikut.

	Kas ke Luar (dalam Juta Rupiah)				
Mesin	Tahun ke-0	Tahun ke-1	Tahun ke-2	Tahun ke- 3	PV pada r = 10%
A	15	4	4	4	24,95
B	10	6	6	-	20,41

Kalau kita membandingkan begitu saja antara kedua mesin tersebut, kita mungkin mengambil kesimpulan yang salah, yaitu memilih mesin B karena memberikan PV kas ke luar yang terkecil. Mengapa pilihan tersebut salah? Oleh karena kita menggunakan dasar usia ekonomis yang tidak sama. Dengan membeli mesin B pada akhir tahun ke-2 (atau awal tahun ke-3) kita harus membeli mesin baru lagi, sedangkan mesin A belum perlu diganti. Untuk itulah salah satu cara yang bisa dipergunakan adalah menggunakan basis waktu yang sama yang disebut sebagai *common horizon approach*.

Pendekatan ini mengatakan bahwa kalau kita ingin membandingkan dua alternatif, gunakan dasar waktu yang sama. Kalau mesin A mempunyai usia ekonomis 3 tahun, sedangkan B mempunyai usia ekonomis 2 tahun maka kita bisa menggunakan *common horizon* 6 tahun. Dalam periode tersebut, mesin A akan berganti 2 kali, sedangkan B akan berganti 3 kali. Dengan demikian, bisa dilakukan analisis sebagai berikut.

Mesin	0	1	2	3	4	5	6	PV r = 10%
A	15	4	4	4+15	4	4	4	43,69
B	6	6	6+10	6	6+10	6	6	51,22

Dengan menggunakan basis waktu yang sama maka pilihan seharusnya adalah pada mesin A. Sayangnya penggunaan pendekatan ini akan memakan waktu yang cukup lama kalau usia ekonomis antara 2 aktiva yang dibandingkan ternyata agak "unik". Misalnya, usia ekonomis mesin C adalah 7 tahun, sedangkan mesin D adalah 8 tahun. Berapa *common horizon*-nya? Kita terpaksa menggunakan basis waktu 56 tahun. Ini berarti mesin C akan berganti sebanyak 8 kali, sedangkan mesin D sebanyak 7 kali.

Untuk mempersingkat perhitungan, digunakanlah pendekatan yang disebut *equivalent annual cost approach*. Pendekatan ini menghitung berapa pengeluaran tahunan yang ekuivalen dengan PV kas ke luar. PV kas ke luar mesin A adalah Rp24,95 juta, untuk 3 tahun. Berapa kas ke luar setiap tahun (yang jumlahnya sama) yang akan sama nilainya dengan PV kas ke luar selama 3 tahun tersebut? Persoalan tersebut bisa dirumuskan sebagai berikut.

$$24{,}95 = \frac{X}{(1+0{,}10)} + \frac{X}{(1+0{,}10)^2} + \frac{X}{(1+0{,}10)^3}$$

Dengan demikian, bisa kita dapatkan nilai X = Rp10,03 juta.

Dengan cara yang sama kita lakukan untuk mesin B (tetapi ingat usia ekonomisnya hanya 2 tahun) dan kita akan mendapatkan nilai *equivalent annual cost*-nya sebesar Rp11,76 juta. Dengan demikian, kita akan memilih mesin A karena memberikan *equivalent annual cost* yang terkecil.

E. PENGGANTIAN ASET

Misalkan, suatu perusahaan sedang mempertimbangkan untuk mengganti mesin lama dengan mesin baru yang lebih efisien (ditunjukkan dari biaya operasi yang lebih rendah). Nilai buku mesin lama sebesar Rp80 juta, dan masih bisa dipergunakan empat tahun lagi, tanpa nilai sisa. Untuk keperluan analisis dan pajak, metode penyusutan garis lurus dipergunakan. Kalau mesin baru dipergunakan, perusahaan bisa menghemat biaya operasi sebesar Rp25 juta per tahun. Mesin lama kalau dijual saat ini diperkirakan juga akan laku terjual dengan harga Rp80 juta. Anggaplah bahwa usia ekonomis mesin baru juga empat tahun[3].

Kalau kita ingin menggunakan penaksiran kas secara *incremental* (selisih atau perbedaan) maka kita bisa melakukan sebagai berikut. Kalau mesin lama diganti dengan mesin baru maka akan terdapat tambahan pengeluaran sebesar Rp120-Rp80 juta = Rp40 juta. Taksiran arus kas operasional per tahun adalah sebagai berikut.

Tambahan keuntungan karena penghematan biaya operasional		Rp25,0 juta
Tambahan penyusutan: Mesin baru	Rp30 juta	
Mesin lama	Rp20 juta	Rp10,0 juta
Tambahan laba sebelum pajak		Rp15,0 juta
Tambahan pajak (misal 30%)		Rp 4,5 juta
Tambahan laba setelah pajak		Rp10,5juta
Tambahan kas masuk operasional = Rp10,5 + Rp10 =		Rp20,5 juta

Apabila tingkat bunga yang relevan (r) = 20% maka perhitungan NPV adalah sebagai berikut.

$$\text{NPV} = -40 + \sum_{t=1}^{4} \frac{20,5}{(1+0,20)}$$

$$= -40 + 53,07$$

$$= +\text{Rp.}13,07 \text{ juta}$$

Oleh karena NPV positif maka penggantian mesin dinilai menguntungkan.

Apabila usia ekonomis tidak sama, analisis *incremental* dengan cara di atas tidak bisa dilakukan. Hal tersebut dikarenakan ada perbedaan *incremental cash flow* pada tahun-tahun pada saat (umumnya) usia ekonomis mesin lama sudah berakhir, sedangkan mesin baru masih beroperasi.

F. PENGARUH INFLASI

Apa dampak inflasi terhadap analisis investasi modal? Inflasi akan mempengaruhi dua faktor, yaitu (1) arus kas dan (2) tingkat keuntungan yang dipandang layak (r). Semakin besar inflasi yang diharapkan, semakin tinggi tingkat keuntungan yang disyaratkan. Sedangkan pengaruh terhadap arus kas terutama akan disebabkan oleh (1) pembebanan pajak yang cenderung dihitung berdasar atas nilai historis dan (2) intensitas inflasi terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi arus kas.

Misalkan, suatu rencana investasi memerlukan dana sebagai berikut.

1. Untuk aktiva tetap sebesar Rp300 juta, usia ekonomis 3 tahun tanpa nilai sisa. Penyusutan menggunakan metode garis lurus.
2. Modal kerja, sebesar 20% dari taksiran penjualan tahun yang akan datang.
3. Penjualan (dalam unit) untuk masing-masing tahun ditaksir sebagai berikut.

   Tahun 1 100.000 unit
   Tahun 2 120.000 unit
   Tahun 3 200.000 unit
4. Harga jual pada tahun 1 diperkirakan sebesar Rp10.000,00. Harga jual ini diperkirakan akan naik sebesar 10% setiap tahun (mencerminkan adanya inflasi 10%).

5. Biaya tunai diperkirakan sebesar 70% dari penjualan. Ini berarti bahwa biaya-biaya tunai juga akan naik sebesar 10% per unitnya.
6. Dengan tingkat inflasi sebesar 10%, tingkat keuntungan yang dipandang layak ditentukan sebesar 20%.
7. Tarif pajak penghasilan sebesar 35%.

Untuk menghitung NPV proyek tersebut, kita perlu menaksir kas masuk operasional terlebih dulu. Sedangkan taksiran arus kas karena investasi disajikan dalam Tabel 2.6 berikut ini. Dengan demikian, perhitungan NPV investasi tersebut bisa dinyatakan sebagai berikut.

NPV = - 500 + 762
= + 262

Tabel 4.13
Taksiran Kas Masuk Operasional dengan Memperhatikan Inflasi

Tahun ke-1		Tahun ke-2	Tahun ke-3
Penjualan (dalam unit)	100.000	120.000	200.000
Harga jual per unit	Rp10.000	11.000	12.100
Penghasilan penjualan (juta Rp)	1.000,00	1.320,00	2.420,00
Biaya-biaya:			
Tunai (70%) dari penjualan	700,00	924,00	1.694,00
Penyusutan	100,00	100,00	100,00
Total (juta Rp)	800,00	1.024,00	1.796,00
Laba operasi (juta Rp)	200,00	296,00	626,00
Pajak (juta Rp)	70,00	103,60	219,10
Laba setelah pajak (juta Rp)	130,00	192,40	406,90
Kas masuk operasional	230,00	292,40	506,90

Dalam keadaan terdapat inflasi (yang mungkin cukup serius), kita perlu menggunakan dasar penaksiran yang sama. Maksudnya bahwa tingkat inflasi umumnya segera dicerminkan pada penentuan r. Semakin tinggi *expected inflation*, semakin tinggi r. Kalau kita menggunakan r yang telah memasukkan faktor inflasi, maka dalam menaksir arus kas kita juga harus telah memasukkan faktor inflasi.

Tabel 4.14
Taksiran Arus Kas Karena Investasi dengan Memperhatikan Faktor Inflasi

	Tahun ke-0	Tahun ke-1	Tahun ke-2	Tahun ke-3
Aktiva tetap (nilai buku)	Rp300	Rp200	Rp100	0
Aktiva lancar	Rp200	Rp264	Rp484	0
Penambahan aktiva lancar	Rp200	Rp 64	Rp220	(Rp484)
Arus kas	-Rp300	-	-	-
Pembelian aktiva tetap	-Rp200	Rp 64	Rp220	-
Penambahan aktiva lancar	-	-	-	Rp484
Kembalinya modal kerja				
Arus kas operasional	-	Rp230	Rp292,4	Rp506,9
Total arus kas	Rp500	Rp166	Rp 72,4	Rp990,9

Yang sering terjadi bahwa r telah memasukkan faktor inflasi, sedangkan arus kas tidak memasukkan faktor inflasi. Arus kas mungkin ditaksir pada *real value* dan bukan pada *nominal value*. Perhatikan contoh berikut ini untuk menggambarkan perbedaan antara *real* dan *nominal value*.

Misalkan, tahun depan kita mengharapkan akan menerima Rp100,00 *real value*. Apabila tingkat inflasi diperkirakan sebesar 10% maka *nominal valuenya* akan Rp100,00(1+0,1) = Rp110,00. Misalkan, *real interest rate* = 6%. Dengan inflasi sebesar 10% maka *nominal interest rate* = (1+0,06)(1+0,1) = 1,166. Dengan demikian, apabila dihitung PV penerimaan tersebut maka dengan menggunakan *nominal value* akan diperoleh:

PV = 110/(1+0,166)
= 94,34

Dengan menggunakan dasar *real value*, PV-nya adalah:

PV = 100/(1+0,06)
= 94,34

Hasil tersebut akan sama sejauh dipergunakan dasar yang konsisten. Sayangnya dalam penaksiran arus kas, penggunaan *nominal value*, seperti yang telah kita lakukan di atas, tidak akan menghasilkan hasil yang sama dengan perhitungan atas dasar *real value* karena terdapat distorsi dalam beban penyusutan yang dihitung atas dasar nilai historis (perolehan).

LATIHAN

Untuk memperdalam pemahaman Anda mengenai materi di atas, kerjakanlah latihan berikut!

1) Suatu perusahaan transportasi sedang mempertimbangkan untuk mengganti bus lama dengan bus baru. Bus lama baru saja selesai direhabilitasi sehingga diperkirakan mempunyai usia ekonomis sama dengan bus baru. Perusahaan terkena tarif pajak penghasilan sebesar 35%, dan untuk memudahkan analisis, penyusutan dilakukan dengan metode garis lurus. Perbandingan antara bus lama dengan bus baru adalah sebagai berikut.

	Bus Lama	**Bus Baru**
Harga bis	Rp50 juta	Rp80 juta
Usia ekonomis	5 tahun	5 tahun
Nilai residu	Rp 5 juta	Rp10 juta
Biaya-biaya tunai per tahun	Rp50 juta	Rp45 juta
Penghasilan per tahun	Rp80 juta	Rp80 juta

Tingkat keuntungan yang dipandang layak adalah 18%. Apakah perusahaan sebaiknya mengganti bus lama dengan bus baru? Jelaskan perhitungan Anda!

2) Seandainya penggunaan bus baru dari soal nomor 1 diharapkan akan meningkatkan penghasilan (karena calon penumpang lebih tertarik dengan bus baru) menjadi Rp90 juta. Apakah bus baru lebih menarik dibandingkan dengan bus lama?
3) Misalkan, dari soal nomor 1 dan 2, bus baru bukan hanya diharapkan memberikan penghasilan lebih besar, tetapi juga mempunyai usia ekonomis lebih lama, yaitu 7 tahun. Bagaimana perbandingan antara NPV bus lama dengan NPV bus baru?

Petunjuk Jawaban Latihan

1) Untuk menganalisis persoalan akan dipergunakan dua cara, yaitu (1) dengan menghitung NPV masing-masing alternatif investasi, dan (2) dengan menghitung *incremental* NPV. NPV masing-masing alternatif investasi bisa dihitung sebagai berikut.

Taksiran *Operating Cash Flow* setiap Tahun

	Bis Lama	**Bis Baru**
Penghasilan	Rp80,00 juta	Rp80,00 juta
Biaya-biaya	Rp 9,00 juta	Rp14,00 juta
Penyusutan	Rp50,00 juta	Rp45,00 juta
Yang bersifat tunai	Rp59,00 juta	Rp59,00 juta
Total	Rp21,00 juta	Rp21,00 juta
Laba sebelum pajak	Rp 7,35 juta	Rp 7,35 juta
Pajak penghasilan 35% x	Rp13,65 juta	Rp13,65 juta
Laba setelah pajak	Rp22,65 juta (Rp13,65 juta + 9 juta)	Rp.27,65 juta (Rp13,65 juta + 14 juta)
Arus kas masuk bersih		

Dengan demikian,

$$NPV_{Buslama} = -50 + \sum_{t-1}^{5} \frac{22,65}{(1+0,18)} + \frac{5}{(1+0,18)^5} = 23,0$$

$$NPV_{Busbaru} = -80 + \sum_{t=1}^{5} \frac{27,65}{(1+0,18)^t} + \frac{10}{(1+0,18)^5} = 10,8$$

Oleh karena NPV bus lama > NPV bus baru maka seharusnya perusahaan tidak perlu mengganti bus lama.

NPV *incremental*-nya bisa dihitung sebagai berikut. Kalau perusahaan mengganti bus lama dengan bus baru, perusahaan harus mengeluarkan tambahan investasi senilai Rp30 juta. Di samping itu, taksiran tambahan kas masuk bersih setiap tahunnya adalah sebagai berikut.

	***Incremental* per tahun**
Tambahan penghasilan	Rp 0
Penghematan biaya tunai	Rp 5,0 juta (50 – 45)
Tambahan penyusutan	Rp 5,0 juta (14 – 9)
Tambahan laba sebelum pajak	Rp 0
Tambahan pajak penghasilan	Rp 0
Tambahan laba setelah pajak	Rp 0
Tambahan kas masuk bersih	Rp5,0 juta

Tambahan kas masuk bersih per tahun = Rp5,0 juta dan tambahan *terminal cash flow* pada tahun ke-5 (yaitu selisih nilai *residu*) adalah Rp5,0 juta. Dengan demikian, perhitungan NPV *incremental*-nya adalah sebagai berikut.

$$NPV_{incremental} = -30 + \sum_{t=1}^{5} \frac{5}{(1+0,18)^t} + \frac{5}{(1+0,18)^5} = -12,2$$

Perhatikan bahwa hasil perhitungan menunjukkan bahwa apabila perusahaan mengganti bus lama dengan bus baru maka akan diperoleh NPV negatif. Ini berarti bahwa NPV bus baru lebih kecil dari NPV bus lama. NPV *incremental* sebesar minus Rp12,2 sama dengan selisih antara NPV bus lama dengan NPV bus baru.

2) Perhitungan baik dengan menggunakan NPV masing-masing bus maupun *incremental*-nya akan tampak sebagai berikut.

Taksiran *Operating Cash Flow* Setiap Tahun

	Bus Lama	**Bus Baru**
Penghasilan	Rp80,00 juta	Rp90,00 juta
Biaya-biaya		
Penyusutan	Rp 9,00 juta	Rp14,00 juta
Yang bersifat tunai	Rp50,00 juta	Rp45,99 juta
Total	Rp59,00 juta	Rp59,00 juta
Laba sebelum pajak	Rp21,00 juta	Rp32,00 juta
Pajak penghasilan	Rp 7,35 juta	Rp10,85 juta
Laba setelah pajak	Rp13,65 juta	Rp20,15 juta
Arus kas masuk bersih	Rp22,65 juta (13,65 + 9 juta)	Rp34,15 juta (20,15 juta+ 14 Juta)

Dengan demikian, maka:

$$\text{NPV Bus lama} = -50 + \sum_{t=1}^{5} \frac{22,65}{(1+0,18)^t} + \frac{5}{(1+0,18)^5} = 23,0$$

$$\text{NPVBus baru} = -80 + \sum_{t=1}^{5} \frac{34,15}{(1+0,18)^t} + \frac{10}{(1+0,18)^5} = 31,1$$

Oleh karena NPV bus lama < NPV bus baru maka sekarang penggantian bus lama menjadi lebih menarik.

NPV *incremental*-nya bisa dihitung sebagai berikut. Kalau perusahaan mengganti bus lama dengan bus baru, perusahaan harus mengeluarkan tambahan investasi senilai Rp30 juta. Di samping itu, taksiran tambahan kas masuk bersih setiap tahunnya adalah sebagai berikut.

	***Incremental* Per Tahun**
Tambahan penghasilan	Rp 10,0 juta
Penghematan biaya tunai	Rp 5,0 juta
Tambahan penyusutan	Rp 5,0 juta
Tambahan laba sebelum pajak	Rp 10,0 juta (31 juta – 21 juta)
Tambahan pajak penghasilan	Rp 3,5 juta (10,85 juta – 7,35 juta)
Tambahan laba setelah pajak	Rp 11,5 juta (24,15 juta – 13,65 juta)
Tambahan kas masuk bersih	Rp.11,5 juta (6,5 juta + 5 juta)

Tambahan kas masuk bersih per tahun = Rp11,5 juta dan tambahan *terminal cash flow* pada tahun ke 5 (yaitu selisih nilai residu) adalah Rp5,0 juta. Dengan demikian perhitungan NPV *incremental*-nya adalah sebagai berikut.

$$NPV_{incremental} = -30 + \sum_{t=1}^{5} \frac{11,5}{(1+0,18)^t} + \frac{5}{(1+0,18)^5} = 8,1$$

Dengan demikian, penggantian bus lama dengan bus baru akan memberikan NPV yang positif.

3) Perhitungan baik dengan menggunakan NPV masing-masing bus maupun *incremental*-nya akan tampak sebagai berikut.

Taksiran *Operating Cash Flow* setiap Tahun

	Bis Baru	**Bis Lama**
Penghasilan	Rp 80,00 juta	Rp 90,00 juta
Biaya-biaya		
Penyusutan	Rp 9,00 juta	Rp 10,00 juta
Yang bersifat tunai	Rp 50,00 juta	Rp 45,00 juta
Total	Rp 59,00 juta	Rp 55,00 juta
Laba sebelum pajak	Rp 21,00 juta	Rp 35,00 juta
Pajak penghasilan	Rp 7,35 juta	Rp 12,25 juta
Laba setelah pajak	Rp 13,65 juta	Rp 22,75 juta
Arus kas masuk bersih	Rp.22,65 juta	Rp.32,75 juta

Dengan demikian,

$$NPV_{Buslama} = -50 + \sum_{t=1}^{5} \frac{22,65}{(1+0,18)^t} + \frac{5}{(1+0,18)^5} = 23,0$$

$$NPV_{Busbaru} = -80 + \sum_{t=1}^{5} \frac{32,75}{(1+0,18)^t} + \frac{10}{(1+0,18)^5} = 47,9$$

Oleh karena NPV bus baru menjadi makin besar maka penggantian bus lama menjadi makin menarik.

NPV *incremental*-nya bisa dihitung sebagai berikut. Kalau perusahaan mengganti bus lama dengan bus baru, perusahaan harus mengeluarkan *tambahan* investasi senilai Rp30 juta. Di samping itu, taksiran tambahan kas masuk bersih setiap tahun dari tahun 1 s/d 5 adalah sebagai berikut.

	***Incremental* per tahun**
Tambahan penghasilan	Rp10,0 juta (90 juta – 80 juta)
Penghematan biaya tunai	Rp 5,0 juta (10 juta – 5 juta)
Tambahan penyusutan	Rp 1,0 juta (10 juta – 9 juta)
Tambahan laba sebelum pajak	Rp14,0 juta (35 juta – 21 juta)
Tambahan pajak penghasilan	Rp 4,9 juta (12,25 juta – 7,65 juta)
Tambahan laba setelah pajak	Rp 9,1 juta (22,5 juta – 13,65 juta)
Tambahan kas masuk bersih	Rp10,1 juta

Tambahan kas masuk bersih per tahun, dari tahun 1 s/d 5 adalah Rp10,1 juta. Di samping itu, pada tahun ke-5, apabila bus lama diganti dengan bus baru akan menimbulkan arus kas -Rp5,0 juta dari kehilangan penjualan nilai residu bus lama. Sedangkan pada tahun ke-6 diharapkan akan memperoleh Rp32,75 juta dan pada tahun ke-7 juga sebesar Rp32,75 juta *plus* Rp10 juta nilai residu bus baru. Dengan demikian, perhitungan NPV *incremental*-nya adalah sebagai berikut.

$$NPV_{Incremental} = -30+54,9$$

$$NPV_{incrl} = -30+\sum_{t=1}^{5}\frac{10,1}{(1+0,18)^{t}}+\frac{32,75}{(1+0,18)^{6}}+\frac{32,75}{(1+0,18)^{7}}+\frac{10}{(1+0,18)^{7}}=+24,9$$

Dengan demikian, penggantian bus lama dengan bus baru akan memberikan NPV yang positif.

Latihan nomor 1 s/d 3 menunjukkan bahwa perhitungan NPV *incremental* memberikan hasil yang sama dengan menyelisihkan NPV bus baru dengan NPV bus lama. Yang sering menjadi masalah adalah dalam menaksir *incremental cash flow*-nya karena tidak selalu tersedia informasi.

RANGKUMAN

Materi yang dibahas dalam Kegiatan Belajar 2 adalah berikut ini.

1) Bagaimana melakukan analisis investasi dengan menggunakan metode NPV.
2) Bagaimana melakukan analisis investasi dengan menggunakan metode-metode selain NPV.
3) Mengapa NPV merupakan metode yang seharusnya dipergunakan untuk analisis investasi dan mengapa NPV konsisten dengan tujuan normatif keputusan keuangan.

TES FORMATIF 2

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

1) Suatu mesin dengan harga Rp1.000 juta diperkirakan mempunyai usia ekonomis 5 tahun, tanpa nilai sisa. Apabila dipergunakan metode penyusutan *double decline balance*, berapa beban penyusutan pada tahun ke-3?
   A. Rp144 juta
   B. Rp244 juta
   C. Rp288 juta
   D. Rp64 juta

2) Misalkan, dengan membeli mesin tersebut (soal nomor 1) diharapkan diperoleh laba setelah pajak pada masing-masing tahun sebagai berikut.

Tahun	Laba setelah pajak
1	-Rp 200 juta
2	0
3	+Rp 200 juta
4	+Rp 400 juta
5	+Rp 500 juta

   Berapa NPV pembelian mesin tersebut apabila r = 18%?
   A. Rp207,7 juta
   B. Rp107,3 juta
   C. Rp 77,3 juta
   D. Rp 50,5 juta

3) Estimasi nilai buku aktiva tetap dan modal kerja untuk suatu proyek adalah sebagai berikut.

	0	1	2	3	4
Aktiva tetap	400	300	200	100	0
Modal kerja	200	300	400	500	0

Apabila *operational cash flow* setiap tahun selama empat tahun adalah sebesar Rp300,00 berapakah keseluruhan kas masuk pada tahun ke-4?

A. Rp500,00
B. Rp800,00
C. Rp900,00
D. Tidak bisa dihitung

4) Berapa *terminal cash flow* dari proyek pada soal nomor 3?

A. Rp500,00
B. Rp800,00
C. Rp900,00
D. Rp1.000,00

5) Seandainya r pada soal nomor 3 tersebut adalah 18%, berapakah NPV proyek tersebut?

A. Rp 47,5
B. Rp147,5
C. Rp247,5
D. Rp347,5

Cocokkanlah jawaban Anda dengan Kunci Jawaban Tes Formatif 2 yang terdapat di bagian akhir modul ini. Hitunglah jawaban yang benar. Kemudian, gunakan rumus berikut untuk mengetahui tingkat penguasaan Anda terhadap materi Kegiatan Belajar 2.

$$\text{Tingkat penguasaan} = \frac{\text{Jumlah Jawaban yang Benar}}{\text{Jumlah Soal}} \times 100\%$$

Arti tingkat penguasaan: 90 - 100% = baik sekali
80 - 89% = baik
70 - 79% = cukup
< 70% = kurang

Apabila mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, Anda dapat meneruskan dengan modul berikutnya. **Bagus!** Jika masih di bawah 80%, Anda harus mengulangi materi Kegiatan Belajar 2, terutama bagian yang belum dikuasai.

Kunci Jawaban Tes Formatif

Tes Formatif 1

1) B. Ingat bahwa penggunaan IRR memungkinkan diperolehnya IRR lebih dari satu (*multiple IRR*).
2) C. Pernyataan ini merupakan pernyataan tentang perlunya menaksir arus kas atas dasar *incremental*.
3) D. Yaitu kombinasi A, B, dan D yang menghasilkan NPV Rp30 miliar.
4) B. Kita bisa menghitung PI masing-masing proyek. Misalnya, PI_B = 15/10 = 1,50. Kita lakukan satu-satu dan akan kita dapatkan bahwa B mempunyai PI yang tertinggi.
5) A. Persoalannya bisa dirumuskan sebagai berikut;
   $76,39 = [X/(1 + 0,2)] + [X/(1 + 0,2)^2]$
   $76,39 = X[(1/1,2) + (1/1,2)^2]$
   $76,39 = 1,5278X$
   $X = 50$

Tes Formatif 2

1) A. Penyusutan setiap tahunnya adalah sebagai berikut.

Tahun	Nilai buku	Penyusutan
1	1.000	0,40 x 1.000 = 400
2	600	0,40 x 600 = 240
3	360	0,40 x 360 = 144
4	216	0,40 x 216 = 86,4
5	129,6	Sisanya = 129,6

2) C. Kita bisa menghitung kas masuk setiap tahunnya dengan cara sebagai berikut.

Tahun	Laba setelah Pajak	Penyusutan	Kas Masuk Bersih
1	-200 juta	400	+200
2	0	240	+240
3	+200 juta	144	+344
4	+400 juta	86,4	+486,4
5	+500 juta	129,6	+629,6

Dengan kas ke luar pada tahun ke-0 sebesar 1.000 maka NPV investasi tersebut adalah Rp77,3.

3) B. Kas masuk pada tahun ke-4 berasal dari kas masuk operasi dan *terminal cash inflow*. Dalam soal ini = 300 + 500 = 800.

4) A. *Terminal cash flow* berasal dari modal kerja yang kembali, yaitu 500.

5) C. Perhitungan arus kas secara keseluruhan adalah sebagai berikut.

	0	1	2	3	4
Aktiva tetap	-400				
Modal kerja	-200	-100	-100	-100	
Kembalinya MK					+500
Kas masuk operasional	-	+300	+300	+300	+300
Arus kas	600	+200	+200	+200	+800

Dengan arus kas semacam itu dan *r* =18% maka NPV = +247,5.

Daftar Pustaka

Brigham, Eugene F *and* Houston, Joel F. 2004. *Fundamentals of Financial Management*. Tenth Edition. Thomson South Western.

MODUL 5

Risiko dalam Investasi

Dr. Suad Husnan, M.B.A.

PENDAHULUAN

Modul 5 ini berisi uraian tentang bagaimana memasukkan faktor risiko dalam penilaian investasi. Investasi pada aktiva riil selalu mempunyai unsur risiko sehingga keputusan tidak dapat hanya mendasarkan diri pada nilai pengharapan (*expected value*). Secara umum setelah mempelajari modul ini, Anda diharapkan dapat menghitung risiko dalam keputusan investasi. Secara khusus Anda diharapkan mampu:

1. menghitung risiko;
2. menghubungkan faktor risiko dalam analisis investasi, baik risiko diukur sebagai ketidakpastian arus kas maupun risiko sistematis;
3. menjelaskan masalah yang mungkin dihadapi sewaktu dipergunakan risiko sistematis maupun risiko total.

KEGIATAN BELAJAR 1

Memasukkan Risiko dalam Analisis Proyek

A. RISIKO DAN KEUNTUNGAN

Hampir semua kesempatan investasi (penanaman modal) mempunyai unsur risiko. Mendirikan usaha fotokopi, mendirikan pabrik baru dan sebagainya, selalu dihadapkan pada ketidakpastian pemodal memperoleh imbalan sesuai dengan yang diharapkan. Pada teori portofolio telah ditunjukkan bahwa apabila kita mulai memperhatikan unsur risiko, keputusan investasi tidak dapat lagi hanya mendasarkan diri atas nilai pengharapan (*expected value*). Dengan kata lain, kalau ada dua kesempatan investasi yang memerlukan dana investasi yang sama dan diharapkan kedua investasi tersebut memberikan kas masuk yang sama pula maka kita tidak dapat mengatakan bahwa kedua investasi tersebut sama saja (*indifference*). Penyebabnya adalah risiko atau ketidakpastian rencana investasi tersebut mungkin tidak sama.

Apabila *risiko* didefinisikan *sebagai ketidakpastian memperoleh nilai yang berbeda dari nilai pengharapan* maka risiko tersebut dapat dinyatakan sebagai *deviasi* standar nilai tersebut. Untuk memberikan contoh tentang perhitungan deviasi standar, perhatikan contoh berikut ini.

Tabel 5.1
Tingkat Keuntungan dan Distribusi Probabilitasnya

Tingkat Keuntungan	Probabilitas
0,15	0,30
0,20	0,40
0,25	0,30

Dengan menggunakan data tersebut kita dapat menghitung tingkat keuntungan yang diharapkan [kita beri notasi E(R)] sebesar:

$$E(R) = \Sigma (R_i P_i) \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \quad (5.1)$$

$$= (0{,}15 \times 0{,}30) + (0{,}20 \times 0{,}40) + (0{,}25 \times 0{,}30)$$

$$= 0{,}20$$

Dalam hal ini Ri adalah tingkat keuntungan ke-i dan Pi adalah probabilitas ke-i.

Perhitungan deviasi standar (σ) dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\sigma = \sqrt{\sum_{t=1}^{t} P_i \left[R_i - E(R) \right]^2} \qquad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \quad (5.2)$$

Dengan menggunakan contoh di atas maka deviasi standar tingkat keuntungan tersebut dapat dihitung sebagai berikut.

$= [0,30(0,15\text{-}0,20)^2 + 0,40(0,20\text{-}0,20)^2 + 0,30(0,25\text{-}0,20)^2]1/2$

$= 0,0387$

Dengan demikian, dapat saja diperoleh dua kesempatan investasi yang mempunyai E(R) yang sama, tetapi dengan σ tingkat keuntungan yang berbeda. Dalam keadaan tersebut, kita akan mengatakan bahwa investasi yang mempunyai σ tingkat keuntungan yang lebih tinggi mempunyai risiko yang lebih tinggi. Oleh karena itu, pemodal perlu memperhatikan ketidakpastian tingkat keuntungan atau ketidakpastian arus kas sebagai ukuran risiko.

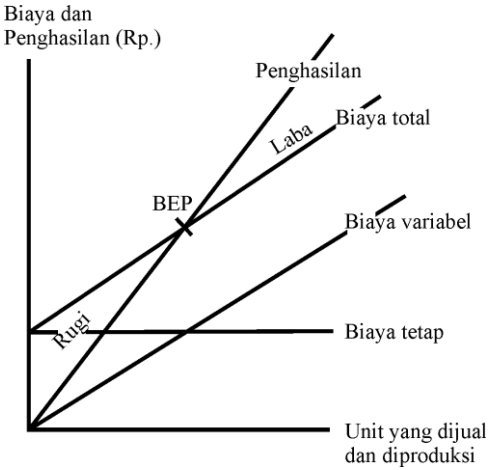
B. *OPERATING RISK* DAN KETIDAKPASTIAN ARUS KAS

Apa yang menyebabkan suatu perusahaan mempunyai ketidakpastian arus kas yang lebih besar dari perusahaan lain? Apabila faktor pendanaan kita pegang konstan (artinya perusahaan menggunakan struktur pendanaan yang sama atau menggunakan modal sendiri seluruhnya), perusahaan yang mempunyai *operating risk* (risiko operasi) yang tinggi akan menyebabkan bahwa laba operasi (yang menjadi sumber kas masuk) *sangat peka terhadap perubahan penjualan*. Dengan kata lain, perubahan penjualan yang kecil akan mempengaruhi laba operasi cukup besar. Mengapa bisa demikian?

Penyebabnya adalah faktor *operating leverage*. *Operating leverage* menunjukkan penggunaan aktiva yang menimbulkan biaya tetap (*fixed cost*). Biaya tetap adalah biaya yang tidak berubah meskipun aktivitas perusahaan berubah. Lawan dari biaya tetap adalah biaya variabel (*variable cost*). Biaya ini ikut berubah kalau aktivitas perusahaan berubah. Untuk memudahkan analisis, sering kali perubahan biaya variabel ini dianggap proporsional. Contoh biaya tetap, misalnya gaji para pimpinan, beban penyusutan, dan lain-

lain. Sedangkan contoh biaya variabel, misalnya biaya bahan baku, biaya bahan penolong, komisi penjualan, dan lain-lain. Pemikiran yang digunakan bahwa biaya-biaya yang ditanggung oleh perusahaan bisa dibagi menjadi biaya tetap dan biaya variabel.

Dengan menggunakan asumsi bahwa (1) biaya variabel per unit konstan, (2) harga jual per unit konstan, dan (3) biaya tetap total konstan sepanjang kapasitas produksi maka keadaan tersebut bisa digambarkan sebagai berikut.



Gambar 5.1
Hubungan antara Biaya, Laba, dan Volume Kegiatan

Kita lihat bahwa pada suatu titik tertentu akan terdapat situasi, di mana penghasilan sama dengan total biaya (di sini biaya-biaya adalah biaya operasi, tidak termasuk biaya karena menggunakan utang). Pada jumlah produksi dan penjualan itulah dikatakan bahwa perusahaan berada dalam keadaan impas (*break-even*). Bagaimana memperoleh titik impas (*break even point*) tersebut?

Apabila:

V = Biaya variabel per unit
FC = Biaya tetap total (artinya bukan per unit)
P = Harga jual per unit
Q = Unit yang dihasilkan dan dijual
R = Penghasilan yang diterima dari penjualan

TC = Biaya total, yaitu biaya tetap total plus biaya variabel total
Titik impas tercapai pada saat
R = TC

Ini berarti bahwa:

PQ = FC + VQ
FC = PQ - VQ
FC = Q(P-V)

Dengan demikian, Q yang menghasilkan titik impas (= Q_{BE})

Q_{BE} = FC/(P-V) …… (5.3)

Untuk menjelaskan konsep tersebut, perhatikan contoh berikut ini. Misalkan, PT. ANNA mempunyai karakteristik biaya dan penghasilan sebagai berikut. Penjualan diperkirakan bisa mencapai 1.000 unit dalam satu tahun. Harga jual Rp1.000 per unit. Biaya tetap selama satu tahun sebesar Rp300.000. Biaya variabel Rp500 per unit. Berapa laba operasi yang diharapkan pada penjualan sebesar 1.000 unit?

Laba operasi = Penghasilan - Total Biaya
= PQ – (FC + VC Q)
= (1.000 × Rp1.000,00) - [Rp300.000,00 + (1.000 × Rp500,00)]
= Rp1.000.000,00 - Rp800.000,00
= Rp200.000,00

Perusahaan yang lain, PT. MITA juga mengharapkan akan mampu menjual 1.000 unit dalam satu tahun, dengan harga jual juga Rp1.000,00. Bedanya bahwa biaya tetap perusahaan tersebut mencapai Rp500.000,00 per tahun, sedangkan biaya variabel Rp300 per unit. Kalau kita hitung laba operasi pada penjualan sebesar 1.000 unit maka kita akan memperoleh angka yang sama dengan PT. ANNA, yaitu Rp200.000.

Meskipun demikian, kalau kita hitung titik impas kedua perusahaan tersebut kita akan memperoleh hasil yang berbeda.

Untuk PT. ANNA:

Q = 300.000/(1.000 - 500)
= 600 unit

Untuk PT. MITA:

Q = 500.000/(1.000 - 300)

= 714 unit

Kita lihat bahwa titik impas PT. MITA lebih besar apabila dibandingkan dengan PT. ANNA. Hal tersebut menunjukkan bahwa risiko PT. MITA lebih besar daripada PT. ANNA.

Untuk melihat ketidakpastian arus kas, kita bisa melakukan analisis terhadap laba operasi perusahaan. Misalkan, penjualan menurun sebesar 10%. Apa yang terjadi terhadap laba operasi kedua perusahaan tersebut?

Kita lihat bahwa penurunan laba operasi untuk PT. MITA lebih besar dari PT. ANNA. *Rasio antara penurunan laba operasi dengan penurunan penjualan* disebut sebagai *degree of operating leverage* (selanjutnya disingkat DOL). Dalam contoh kita, DOL Mita > DOL Anna. Ini menunjukkan bahwa arus kas MITA lebih tidak pasti. Secara mudah akan dikatakan bahwa perusahaan yang mempunyai *operating leverage* yang tinggi akan mempunyai risiko yang tinggi pula. PT. MITA mempunyai *operating leverage* yang tinggi karena proporsi biaya tetapnya lebih besar apabila dibandingkan dengan PT. ANNA.

Tabel 5.2
Pengaruh Penurunan Penjualan terhadap Laba Operasi

	PT. ANNA	PT. MITA
Penurunan penjualan	10%	10%
Penjualan yang baru	Rp900.000	Rp900.000
Biaya-biaya		
Tetap	Rp300.000	Rp500.000
Variabel	Rp450.000	Rp270.000
Total	Rp750.000	Rp770.000
Laba operasi	Rp150.000	Rp130.000
Penurunan laba operasi	25%	35%
Perbandingan antara penurunan laba operasi dengan penurunan penjualan (disebut *degree of operating leverage*)	2,50	3,50

Untuk menghitung DOL pada tingkat penjualan tertentu, rumus berikut ini bisa dipergunakan.

$$\text{DOL pada x unit} = \frac{x(P-V)}{x(P-V)-FC}$$

Satu hal yang perlu disadari adalah bahwa risiko tersebut mempunyai dua sisi. Artinya, kalau terjadi kenaikan penjualan maka penambahan laba operasi PT. MITA juga lebih besar. Kita tidak mengatakan bahwa perusahaan yang berisiko lebih besar adalah perusahaan yang lebih jelek. Perusahaan yang berisiko lebih besar berarti bahwa arus kasnya lebih tidak pasti. Kemungkinan menyimpang dari yang diharapkan adalah lebih besar. Meskipun demikian, perlu diingat bahwa penyimpangan tersebut bisa menjadi lebih kecil ataupun lebih besar.

Uraian di atas menjelaskan bahwa perusahaan yang mempunyai *operating leverage* lebih tinggi ditafsirkan mempunyai risiko bisnis yang lebih tinggi. Karena itulah salah satu faktor yang mempengaruhi risiko bisnis adalah *operating leverage*.

C. *BREAK-EVEN* DALAM ARTIAN PV KAS MASUK = PV KAS KELUAR

Analisis juga bisa dilakukan untuk menghitung berapa unit yang harus diproduksikan dan terjual setiap tahunnya agar PV kas masuk = PV kas keluar atau NPV = 0. Misalkan PT. PARAMITA melakukan investasi sebesar Rp10 miliar pada tahun ke-0. Investasi tersebut disusut selama 10 tahun tanpa nilai sisa. Dengan demikian, penyusutan per tahunnya = Rp1miliar. Produk yang dihasilkan dijual dengan harga Rp20 juta per unit. Biaya variabel sebesar Rp12 juta per unit. Biaya tetap (tidak termasuk penyusutan) sebesar Rp2 miliar setahun. Berapa unit yang dihasilkan setiap tahun agar **laba operasi** = 0?

Ingat bahwa penyusutan merupakan salah satu komponen biaya tetap. Karena itu dengan menggunakan persamaan 5.3 di atas, maka kita akan memperoleh,

Q_{BE} = (Rp2 miliar + Rp1 miliar)/(Rp20 juta – Rp12 juta) = 375 unit.

Sekarang misalkan pemodal menginginkan tingkat keuntungan 12% dari investasi sebesar Rp10 miliar tersebut. Berapa unit yang harus dihasilkan dan terjual setiap tahunnya agar PV kas masuk = PV kas keluar? Satu hal yang pasti adalah bahwa unti tersebut akan lebih besar dari 375 unit. Mengapa? Karena dalam perhitungan *break-even* sesuai dengan rumus 5.3 kita tidak memasukkan tingkat keuntungan yang diinginkan pemodal.

Agar investasi tersebut menghasilkan NPV = 0, maka setiap tahun harus menghasilkan kas masuk bersih sebesar

$$\text{Kas Masuk Bersih} = \frac{Rp10\ miliar}{10\ tahun\ discount\ factor\ annuity\ pada\ 12\%}$$
$$= \frac{Rp10\ miliar}{5{,}650} = Rp1{,}77\ miliar$$

Kita tahu bahwa salah satu sumber kas masuk bersih adalah (penghematan) dari penyusutan. Karena itu, dengan penyusutan per tahun sebesar Rp1 miliar, perusahaan harus memperoleh laba **setelah pajak** sebesar Rp1,77 m – Rp1,0 m = Rp0,77 m atau Rp770 juta.

Untuk itu kita bisa melakukan perhitungan sebagai berikut.

1	Biaya variabel	60% dari penjualan
2	Biaya tetap	Rp2 miliar
3	Penyusutan	Rp1 miliar
4	Laba sebelum pajak	(0,4 × penjualan) – Rp3 miliar
5	Tarif pajak (misal 25%)	0,25(0,4 × penjualan) – Rp3 miliar
6	*After tax* laba akuntansi	0,75(0,4 × penjualan) – Rp3 miliar
7	Keuntungan setelah pajak yang harus diperoleh	Rp770 juta

Proyek akan menghasilkan NPV = 0, ketika

0,75(0,4 × penjualan – Rp3 miliar) – Rp770 juta = 0

0,3 penjualan – 2,25 miliar – 0,77 miliar = 0

Penjualan = Rp10,07 miliar atau menjual sebanyak = 503 unit (dibulatkan)

Marilah kita cek perhitungan di atas (angka dalam jutaan).

Pendapatan dari penjualan = (503 × Rp20 juta) =	Rp10,060
Biaya *variable* = (503 × Rp12 juta)	(6.036)
Biaya tetap	(2.000)
Penyusutan	(1.000)
Laba operasi	1.024
Pajak penghasilan (25%)	(256)
Laba operasi setelah pajak (NOPAT)	768
Kas masuk bersih (*Operating cash flow*)	1.768

Kita hitung NPVnya, maka akan kita peroleh NPV = 0 (dibulatkan)

$$\text{NPV} = -10.000 + \sum_{t=1}^{10} \frac{1.768}{(1+0{,}12)^t} = 0$$

Perhitungan di atas menunjukkan bahwa kalau PT. PARAMITA bisa menjual sebanyak 375 unit per tahun, maka setiap tahunnya akan memperoleh laba operasi sebesar nol rupiah. Sedangkan kalai pemodal (pemilik) PT. PARAMITA ingin memperoleh NPV = 0, maka setiap tahunnya harus bisa menjual sebanyak 503 unit (dibulatkan).

D. RISIKO DAN KEMUNGKINAN MEMBENTUK PORTOFOLIO

Teori portofolio menunjukkan bahwa deviasi standar dapat dipakai sebagai ukuran risiko. Hanya saja kalau diperhatikan kemungkinan pemodal dapat membentuk portofolio maka deviasi standar sekuritas individual menjadi tidak relevan sebagai pengukur risiko portofolio. Hal tersebut disebabkan oleh faktor koefisien korelasi yang perlu dipertimbangkan.

Sesuai dengan pemikiran teori portofolio, maka CAPM kemudian menggunakan beta sebagai ukuran risiko apabila dipertimbangkan kemungkinan pemodal membentuk portofolio. Beta ini kemudian dikenal sebagai risiko sistematis, sedangkan deviasi standar tingkat keuntungan dikenal sebagai *risiko total*. Argumentasi penggunaan *risiko sistematis* adalah karena sebagian risiko total tersebut (yang disebut sebagai risiko tidak sistematis) dapat dihilangkan (atau paling tidak dikurangi) dengan diversifikasi. Karena itulah yang relevan adalah risiko sistematis (risiko yang tidak dapat dihilangkan dengan diversifikasi).

Pembicaraan lebih lanjut tentang penggunaan risiko total ataukah risiko sistematis akan diberikan pada kegiatan-kegiatan belajar selanjutnya pada modul ini.

LATIHAN

Untuk memperdalam pemahaman Anda mengenai materi di atas, kerjakanlah latihan berikut!

1) Mengapa manajer keuangan tidak dapat hanya menggunakan nilai yang diharapkan dalam analisis investasi, kalau mulai diperhatikan faktor ketidakpastian?
2) Berikut ini terdapat dua kesempatan investasi, yaitu investasi A dan B, dengan distribusi probabilitas tingkat keuntungan masing-masing.

Hitunglah tingkat keuntungan yang diharapkan dan deviasi standar tingkat keuntungan kedua investasi tersebut. Bagaimana kesimpulan Anda?

Investasi A		Investasi B	
Probabilitas	**Tingkat Keuntungan**	**Probabilitas**	**Tingkat Keuntungan**
0,30	0,15	0,20	0,15
0,40	0,20	0,60	0,20
0,30	0,25	0,20	0,25

3) Mengapa perusahaan yang mempunyai *operating leverage* yang tinggi mempunyai risiko yang lebih tinggi pula?

Petunjuk Jawaban Latihan

1) Oleh karena dapat terjadi 2 kesempatan investasi mempunyai nilai pengharapan yang sama, tetapi mempunyai ketidakpastian yang berbeda. Kesempatan investasi yang mempunyai ketidakpastian yang lebih tinggi dikatakan mempunyai risiko yang lebih tinggi.

2)

Kesempatan Investasi	E(R)	Deviasi Standar
A	0,20	0,0387
B	0,20	0,0316

Tampak bahwa kesempatan investasi A mempunyai risiko yang lebih besar meskipun kedua investasi tersebut mempunyai tingkat keuntungan yang diharapkan yang sama.

3) Perusahaan yang mempunyai *operating leverage* yang lebih tinggi keuntungan yang diperolehnya akan lebih peka terhadap perubahan penjualan. Dengan demikian, arus kasnya juga akan lebih mudah berfluktuasi. Karena itulah dikatakan mempunyai risiko yang lebih besar.

RANGKUMAN

Materi yang dibahas dalam Kegiatan Belajar 1 adalah berikut ini.

1) Bagaimana mempertimbangkan risiko dalam keputusan investasi.
2) Faktor yang mungkin mempengaruhi risiko perusahaan.

TES FORMATIF 1

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

1) Suatu investasi diperkirakan mempunyai distribusi probabilitas tingkat keuntungan sebagai berikut.

Probabilitas	Tingkat Keuntungan
0,10	-0,10
0,20	0,00
0,40	+0,20
0,20	+0,40
0,10	+0,50

Berapa tingkat keuntungan yang diharapkan dari investasi tersebut?

A. 0,15
B. 0,20
C. 0,25
D. 0,30

2) Berapa deviasi standar tingkat keuntungan investasi tersebut (soal nomor 1)?

A. 0,034
B. 0,184
C. 0,240
D. 0,264

3) Suatu perusahaan mempunyai biaya tetap dalam satu tahun sebesar Rp2.400 juta. Biaya variabel per satuan sebesar Rp10.000,00, sedangkan harga jual per satuan sebesar Rp16.000,00. Berapa titik impas perusahaan tersebut?

A. 300.000 unit
B. 400.000 unit
C. 500.000 unit
D. 600.000 unit

4) Kalau perusahaan pada soal nomor 3 mampu menjual sebesar 600.000 unit, berapakah *degree of operating leverage*-nya?
   A. 0,33
   B. 1,50
   C. 3,00
   D. 2,00

5) Pada penjualan sebesar 600.000 unit tersebut (soal nomor 4), berapa laba yang diperoleh perusahaan?
   A. Rp300 juta
   B. Rp600 juta
   C. Rp900 juta
   D. Rp1.200 juta

Cocokkanlah jawaban Anda dengan Kunci Jawaban Tes Formatif 1 yang terdapat di bagian akhir modul ini. Hitunglah jawaban yang benar. Kemudian, gunakan rumus berikut untuk mengetahui tingkat penguasaan Anda terhadap materi Kegiatan Belajar 1.

$$\text{Tingkat penguasaan} = \frac{\text{Jumlah Jawaban yang Benar}}{\text{Jumlah Soal}} \times 100\%$$

Arti tingkat penguasaan: 90 - 100% = baik sekali
80 - 89% = baik
70 - 79% = cukup
< 70% = kurang

Apabila mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, Anda dapat meneruskan dengan Kegiatan Belajar 2. **Bagus!** Jika masih di bawah 80%, Anda harus mengulangi materi Kegiatan Belajar 1, terutama bagian yang belum dikuasai.

KEGIATAN BELAJAR 2

Risiko sebagai Ketidakpastian Arus Kas

Meskipun pada Modul 4 telah dijelaskan bahwa pemodal seharusnya menerima suatu proyek yang diharapkan memberikan NPV yang positif, tidak berarti bahwa pemodal tersebut pasti akan menjadi lebih kaya apabila memilih proyek tersebut. Masalahnya karena rencana investasi yang dianalisis merupakan rencana di masa yang akan datang. Tidak ada jaminan bahwa arus kas yang kita harapkan benar-benar akan terealisasi sesuai dengan harapan tersebut. Selalu ada unsur ketidakpastian, selalu ada risiko yang menyertai suatu investasi. Pada garis besarnya ada dua pendekatan untuk memasukkan faktor risiko dalam investasi. *Pertama*, adalah mengukur risiko dalam bentuk ketidakpastian arus kas. *Kedua*, menggunakan konsep hubungan yang positif antara risiko dengan tingkat keuntungan yang dipandang layak.

Kegiatan Belajar 2 ini membicarakan risiko dalam artian ketidakpastian arus kas. Suatu proyek investasi yang dinilai mempunyai ketidakpastian arus kas yang tinggi dinilai mempunyai risiko yang lebih tinggi daripada proyek yang mempunyai ketidakpastian arus kas yang rendah. Masalah krusial dalam penggunaan metode ini adalah pemilihan *discount rate*. Kalau digunakan *discount rate* yang lebih tinggi untuk proyek yang mempunyai risiko lebih tinggi berarti risiko diakomodir pada pembagi (*discount rate*).

Pada Kegiatan Belajar 3 dibicarakan bagaimana memasukkan risiko dalam analisis proyek dan risiko dimasukkan ke dalam *discount rate* (tingkat keuntungan yang diinginkan oleh pemodal). Semakin tinggi risiko suatu proyek, semakin tinggi *discount rate* yang digunakan. Misalnya apabila usaha jasa konstruksi dinilai mempunyai risiko yang lebih tinggi apabila dibandingkan dengan bisnis semen, maka *discount rate* (=*r*) yang digunakan untuk jasa konstruksi akan lebih tinggi daripada untuk bisnis semen.

Diskusi dan pendapat tentang *discount rate* ini diberikan (terutama) pada butir B pada Kegiatan Belajar 2 ini.

A. RISIKO DALAM ARTIAN KETIDAKPASTIAN ARUS KAS

Pendekatan ini menggunakan dasar pemikiran bahwa semakin tidak pasti arus kas suatu investasi, semakin berisiko investasi tersebut. Dengan demikian, analisis akan dipusatkan pada arus kas. Dengan memperkirakan distribusi arus kas tersebut, bagaimana probabilitas proyek tersebut akan menghasilkan NPV negatif? Bagaimana kita bisa memperkirakan ketidakpastian arus kas? Pertanyaan-pertanyaan tersebut merupakan pertanyaan-pertanyaan yang dicoba dijawab oleh metode ini.

1. Ketidakpastian Arus Kas

Apabila kita pasti akan menerima sejumlah uang tertentu di masa yang akan datang, kita akan mengatakan bahwa penerimaan tersebut mempunyai sifat pasti (*certainly*). Oleh karena itu, investasi yang mempunyai karakteristik seperti itu dikatakan bersifat bebas risiko. Sayangnya sebagian besar (kalau tidak seluruhnya) investasi pada aktiva riil (membangun pabrik, meluncurkan produk baru, membuka usaha dagang baru, dan sebagainya) merupakan investasi yang mempunyai unsur ketidakpastian atau mempunyai unsur risiko.

Kalau kita berbicara tentang masa yang akan datang dan ada unsur ketidakpastian, maka kita hanya bisa mengatakan tentang nilai yang diharapkan (*expected value*). Sedangkan kemungkinan menyimpang dari nilai yang diharapkan diukur dengan deviasi standar. Secara formal kedua parameter tersebut telah dibicarakan pada Kegiatan Belajar 1 dan karenanya tidak kita ulang lagi di sini.

Apabila E(V) dari kedua investasi tersebut tidak sama maka penggunaan σ sebagai indikator risiko menjadi sulit dilakukan. Untuk itu, kemudian dipergunakan *coefficient of variation* yang merupakan perbandingan antara $[\sigma/E(V)]$. Misalkan, kita mempunyai informasi tentang tingkat keuntungan yang diharapkan, E(V), dan deviasi standar tingkat keuntungan, σ_R, tiga proyek investasi sebagai berikut.

Tabel 5.3
Penggunaan *Coefficient of Variation* sebagai Pengukur Risiko

	Proyek C	Proyek D	Proyek E
E(R)	0,15	0,20	0,16
σ_R	0,12	0,14	0,112
Coefficient of variation	$0,80 = \left(\frac{0,12}{0,15}\right)$	$0,70 = \left(\frac{0,14}{0,20}\right)$	$0,70 = \left(\frac{0,112}{0,16}\right)$

Mereka yang menggunakan *coefficient of variation* mengatakan bahwa proyek C lebih berisiko dibandingkan dengan D karena *coefficient of variation*-nya lebih besar. Sedangkan proyek E sama risikonya dengan proyek D.

Meskipun demikian, pemilihan proyek berdasarkan atas *coefficient of variation* terkecil mempunyai kelemahan karena secara implisit digunakan asumsi bahwa para pemodal bersikap netral terhadap risiko. Artinya, para pemodal mensyaratkan tambahan tingkat keuntungan yang sama untuk setiap tambahan satu unit risiko yang sama. Padahal, dalam teori investasi diasumsikan bahwa para pemodal bersikap *risk averse*, bukan *risk neutral*. Pemodal yang *risk averse* berarti dia meminta tambahan tingkat keuntungan yang makin besar untuk tambahan satu unit risiko yang sama.

Pertanyaan sederhana bisa diajukan. Apakah proyek D dan E sama menariknya karena mempunyai *coefficient of variation* yang sama? Jawabnya jelas tidak. Mungkin saja ada pemodal yang memilih proyek D (artinya bagi pemodal tersebut D lebih menarik) meskipun mungkin juga ada yang memilih E (yang berarti E lebih menarik). Mengapa? Meskipun tingkat keuntungan yang diharapkan untuk E lebih rendah dari D, risikonya pun (yang diukur dengan deviasi standar) lebih rendah. Bagi pemodal yang "ingin bermain aman" mungkin saja memilih E. Sedangkan pemodal "yang lebih berani mengambil risiko" mungkin memilih D.

2. Risiko Proyek

Apabila dipergunakan ketidakpastian arus kas sebagai pengukur risiko maka pemikiran ini berarti bahwa semakin tidak pasti arus kasnya atau semakin besar nilai deviasi standar arus kas tersebut, semakin berisiko proyek tersebut. Masalah yang timbul bahwa proyek investasi mempunyai jangka waktu cukup lama. Sementara kita menaksir arus kas setiap tahun (termasuk ketidakpastiannya), proyek tersebut mungkin diharapkan akan

menghasilkan arus kas selama beberapa tahun. Dengan kata lain, kita perlu menaksir arus kas yang diharapkan (*expected cash flow*) dan deviasi standarnya pada tahun ke-1, tahun ke-2, sampai dengan tahun ke-n. Untuk proyek secara keseluruhan, penghitungan deviasi standar NPV perlu memperhatikan keterkaitan arus kas pada tahun ke-1 dengan tahun ke-2, tahun ke-2 dengan tahun ke-3, dan tahun ke n-1 dengan tahun ke-n.

Pada ekstremnya, pola arus kas bisa dikelompokkan menjadi dua tipe, yaitu (1) tidak mempunyai korelasi sama sekali (independen), dan (2) berkorelasi sempurna. Kemungkinan lainnya adalah bentuk-bentuk antara (berkorelasi moderat).

Masalah lain adalah pemilihan tingkat bunga yang dianggap relevan untuk menaksir NPV proyek tersebut. Apabila ketidakpastian arus kas dipergunakan sebagai pengukur risiko dan karenanya semakin tidak pasti arus kas, semakin besar risikonya maka tingkat bunga yang dipergunakan tentunya tidak bisa mengakomodasi faktor risiko tersebut. Dengan kata lain, kita tidak bisa menggunakan tingkat bunga yang makin besar apabila kita merasa bahwa ketidakpastian arus kas tersebut makin besar pula. Mengapa?

Hal ini disebabkan oleh 2 alasan. *Pertama*, kita belum bisa merumuskan hubungan risiko dengan tingkat bunga yang dipandang layak. Maksudnya, misalkan koefisien variasi arus kas adalah sebesar 0,4. Angka ini lebih besar daripada proyek yang mempunyai koefisien variasi arus kas 0,3 misalnya. Kalau kita ingin memasukkan faktor risiko dalam penentuan tingkat bunga, bagaimana persamaannya? Sampai saat ini belum bisa dirumuskan persamaan yang berlaku apabila digunakan koefisien variasi sebagai pengukur risiko.

Kedua, apabila dipergunakan ketidakpastian arus kas sebagai indikator risiko, kemudian arus kas tersebut di-*present-value*-kan dengan menggunakan tingkat bunga yang telah mengakomodasi unsur risiko, berarti kita melakukan perhitungan ganda (*double counting*). Kita memperlakukan risiko tersebut dua kali dalam analisis. *Pertama* pada penentuan ketidakpastian arus kas dan *kedua* pada penggunaan tingkat bunga (pendapat ini mengacu pada pendapat Van Horne, 1995, p.180). Karena itulah Van Horne berpendapat agar risiko proyek-proyek tersebut dapat dibandingkan dan tidak melakukan perhitungan ganda, digunakan tingkat bunga bebas risiko, *risk free rate*, dengan notasi R_f.

3. Mengukur Risiko untuk Arus Kas yang Independen

Arus kas yang independen berarti bahwa arus kas pada tahun n+1 tidak ada kaitannya dengan arus kas pada tahun n. Artinya, apabila arus kas pada waktu ke-n ternyata menurun 10% dari yang diharapkan, arus kas pada waktu n+1 tidak pasti akan menurun sebesar 10% juga. Bisa saja tetap sesuai dengan yang diharapkan atau kalau menyimpang, tidak harus sejalan dengan tahun ke-n.

Misalkan, suatu investasi sebesar Rp11.000,00 pada tahun ke-0. Diharapkan usia ekonomis investasi tersebut adalah 5 tahun, dengan estimasi arus kas sebagai berikut.

Probabilitas	Arus Kas
0,10	Rp3.000,00
0,20	Rp4.000,00
0,40	Rp5.000,00
0,20	Rp6.000,00
0,10	Rp7.000,00

Diasumsikan bahwa pola arus kas tersebut adalah independen. Apakah proyek tersebut menguntungkan? Untuk itu, perlu dihitung (1) NPV yang diharapkan (*expected* NPV), dan (2) deviasi standar NPV tersebut. Perhitungan deviasi standar dimaksudkan untuk memperkirakan risiko proyek tersebut.

Untuk menghitung NPV yang diharapkan, formula yang dipergunakan adalah sebagai berikut.

$$E\,(NPV) = \sum_{t=0}^{n} \frac{Ct}{(1+Rf)^{t}} - Inv \qquad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \qquad (5.4)$$

Dalam hal ini C_t adalah arus kas pada waktu ke-t, dan t = 0, ... n. Perhatikan karena t dimulai dari waktu ke-0 maka tanda untuk C_t bisa positif (kas masuk) maupun negatif (kas ke luar). Sedangkan tingkat bunga yang dipergunakan adalah R_f, yaitu tingkat bunga bebas risiko. Penggunaan R_f mengacu pada pendapat Van Horne, 1995, p. 180.

Misalkan, R_f = 9%. Dengan demikian, NPV yang diharapkan adalah:

$$E(NPV) = -11.000 + \left[\left(\frac{3.000}{(1+0,9)^{1}}\right) + \left(\frac{4000}{(1+0,9)^{2}}\right) + \left(\frac{5.000}{(1+0,9)^{3}}\right) + \left(\frac{6.000}{(1+0,9)^{4}}\right) + \left(\frac{7.000}{(1+0,9)^{5}}\right)\right]$$

Dengan demikian,

E(NPV) = -11.000 + 12.656
= +1.656

Apakah proyek tersebut menguntungkan? Sulit untuk menjawabnya karena kita menghitung NPV yang diharapkan dengan menggunakan Rf. Untuk melengkapi informasi, kita perlu menghitung deviasi standar NPV proyek tersebut. Deviasi standar (σ) NPV dirumuskan sebagai:

$$\sigma_{NPV} = \sqrt{\sum_{t=0}^{n} \frac{\sigma t^2}{(1+Rf)^{2t}}} \qquad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \qquad (5.5)$$

Perhatikan bahwa rumus yang dipergunakan adalah dikuadratkan, kemudian diakar. Perhatikan juga bahwa perhitungan dimulai dari tahun ke-0 meskipun arus kas pada tahun ke-0 karena bersifat pasti deviasi standar pada $\sigma = 0$ sama dengan nol.

Oleh karena setiap tahun σ =1.095 maka perhitungan deviasi standar NPV adalah sebagai berikut.

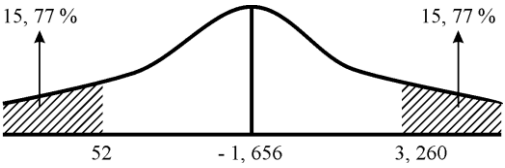
$$\sigma_{NPV} = \sqrt{0 + \frac{(1.-095)^2}{(1+0,09)^2} + \frac{(1.095)^2}{(1+0,09)^4} + \frac{(1.095)^2}{(1+0,09)^6}}$$

Dengan demikian, kita akan memperoleh:

σ_{NPV} = 1.604

Apa arti hasil perhitungan tersebut? Hasil tersebut menunjukkan bahwa proyek tersebut diharapkan memberikan NPV sebesar + Rp1.656,00 (tetapi dihitung dengan R_f) dengan mempunyai kemungkinan untuk menyimpang dari *expected* NPV tersebut. Apabila distribusi arus kas diperkirakan normal dan kita berani mengasumsikan bahwa distribusi tersebut merupakan distribusi yang kontinu maka kita bisa menggunakan bantuan *Tabel Luas Area di bawah kurva normal* (Lampiran A-3).

Tabel tersebut menunjukkan bahwa ada probabilitas sebesar 15,77% untuk nilai yang lebih besar atau lebih kecil satu deviasi standar dari nilai yang diharapkan. Keadaan tersebut bisa digambarkan sebagai berikut.



Gambar 5.2
Luas Area di Bawah Kurva Normal

Gambar tersebut menunjukkan bahwa ada probabilitas sebesar [1-(2 × 0,1577)] atau 68,46% bahwa NPV akan berkisar antara + Rp52,00 s/d + Rp3.260,00.

Apabila kita menghitung NPV maka kita akan tertarik pada *cut off*-nya, yaitu NPV = 0. Dari informasi tersebut, kita bisa menghitung berapa probabilitas NPV < 0. Cara yang dipergunakan adalah dengan menghitung berapa jarak (yang dinyatakan dalam satuan (s) dari E(NPV) yang akan membuat NPV = 0. Untuk itu,

$S = [NPV_i - E(NPV)]/\sigma$……. (5.6)

Dalam hal ini, S adalah jumlah deviasi standar yang di standardisasi, NPVi adalah NPV yang ingin dicari berapa probabilitasnya untuk mencapai NPV tersebut atau lebih kecil (bisa juga lebih besar). Di sini $NPV_i = 0$. Dengan menggunakan Persamaan (5.6) tersebut maka:

S = (0 - 1.656)/1.604
= 1,03

Ini berarti bahwa jarak NPV=0 dari E(NPV)=Rp1656,00 adalah sebesar 1,03 deviasi standar. Dengan demikian, ini berarti bahwa probabilitas akan mencapai NPV=0 atau kurang adalah kira-kira 15% (lihat Tabel A-3), yaitu pada angka 1,03 (angka tepatnya dalam tabel tersebut adalah 15,15%).

Dengan kata lain, hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa E(NPV) = + Rp1.656,00, tetapi ada probabilitas proyek tersebut akan menghasilkan NPV<0. Probabilitasnya adalah 15%. Oleh karena dalam penghitungan NPV dipergunakan tingkat bunga bebas risiko maka hasil tersebut bisa ditafsirkan bahwa ada probabilitas sebesar 15% bahwa proyek tersebut akan memberikan keuntungan lebih kecil dari menginvestasikan pada kesempatan yang bebas risiko.

Apakah dengan demikian proyek ini menguntungkan? Di sinilah masalahnya. Metode ini tidak memberikan jawaban yang jelas, tetapi tetap akan menggunakan *judgment*. Maksudnya, apabila probabilitas 15% ini dinilai cukup rendah maka investor akan mengatakan proyek tersebut menarik. Sebaliknya, apabila dinilai terlalu tinggi investor akan mengatakan bahwa proyek tersebut tidak menguntungkan.

Mengapa kita tidak bisa memutuskan untuk menerima proyek tersebut, sedangkan proyek tersebut mempunyai E(NPV) = +Rp1.656,00? Jawabnya karena perhitungan E(NPV) tersebut dilakukan dengan R_f. dengan tingkat keuntungan bebas risiko (*risk free*) memang proyek tersebut menguntungkan, tetapi bukankah proyek tersebut tidak bebas risiko? Ada kemungkinan sebesar 15% bahwa proyek tersebut akan menghasilkan tingkat keuntungan di bawah investasi yang bebas risiko (berarti ada 85% kemungkinan menghasilkan tingkat keuntungan di atas tingkat keuntungan bebas risiko).

Karena itulah metode ini memerlukan *judgment* dalam pengambilan keputusannya sebagaimana diuraikan di atas.

4. Mengukur Risiko untuk Arus Kas yang Tidak Independen

Sering kali arus kas pada suatu waktu berkorelasi dengan arus kas pada waktu berikutnya. Dalam keadaan semacam itu kita perlu memperhatikan koefisien korelasi antarwaktu dari arus kas. Marilah kita perhatikan contoh berikut ini.

Tabel 5.4
Probabilitas Arus Kas Beserta Nilainya (dalam Jutaan) untuk Setiap Tahun

Tahun 1			Tahun 2	
Probabilitas Semula P(1)	**Arus Kas Bersih**	**Probabilitas Kondisional P(2/1)**	**Arus Kas Bersih**	***Joint Probability***
		0,40	-Rp60	0,12
0,30	-Rp20	0,40	-Rp20	0,12
		0,20	Rp10	0,06
		0,30	Rp20	0,12
0,40	Rp40	0,40	Rp40	0,16
		0,30	Rp60	0,12
		0,20	Rp40	0,06
0,30	Rp80	0,40	Rp80	0,12
		0,40	Rp100	0,12
Jumlah				1,00
Investasi pada awal tahun Rp40 juta				

Misalkan, suatu proyek berusia ekonomis dua tahun, memerlukan investasi sebesar Rp40 juta. Taksiran kas masuk setiap tahun beserta probabilitasnya disajikan pada Tabel 5.4. Probabilitas kondisional P(2/1) berarti bahwa ada probabilitas sebesar 0,4 pada tahun ke-2 untuk memperoleh arus kas negatif Rp60,00 apabila pada tahun pertama arus kasnya negatif Rp20,00. Dengan demikian, *joint probability* untuk arus kas seri 1 adalah (0,30 × 0,40) = 0,12. Juga ada probabilitas sebesar 0,4 pada tahun ke-2 untuk memperoleh arus kas negatif Rp20,00 apabila pada tahun pertama arus kasnya negatif Rp20,00. Dengan demikian, *joint probability* untuk arus kas seri 1 adalah (0,30 × 0,40) = 0,12. Dan ada probabilitas sebesar 0,2 pada tahun ke-2 untuk memperoleh arus kas positif Rp10,00 apabila pada tahun pertama arus kasnya negatif Rp20,00. Dengan demikian, *joint probability* untuk arus kas seri 1 adalah (0,30 × 0,20) = 0,06. Demikian seterusnya sampai dengan seri ke-9. Perhatikan bahwa jumlah *joint probability* adalah sama dengan 1.

Misalkan, tingkat keuntungan bebas risiko adalah 4%. Untuk menghitung *expected* NPV kita perlu menghitung NPV dari arus kas seri 1 sampai dengan seri 9. Arus kas seri 1 dihitung sebagai berikut.

NPV1 = -40 - [20/(1,04)] - [60/(1,04)2]
= -114,70

NPV arus kas seri ke-2 adalah:
NPV1 = -40 - [20/(1,04)] - [20/(1,04)2]
= -77,72

Demikian seterusnya.
Hasil perhitungan tersebut kita sajikan pada Tabel 5.5 berikut ini.

Tabel 5.5
NPV Masing-masing Seri Arus Kas dan Rata-rata Tertimbangnya

(1) Seri ke-	(2) NPV	(3) Prob. kejadian	(4) (2) x (3)
1	-114,70	0,12	-Rp13,76
2	- 77,72	0,12	-Rp 9,33
3	- 49,98	0,06	-Rp 3,00
4	16,95	0,12	Rp 2,03
5	35,44	0,16	Rp 6,47

(1) Seri ke-	(2) NPV	(3) Prob. kejadian	(4) (2) x (3)
6	53,93	0,12	Rp 5,67
7	73,90	0,06	Rp 4,43
8	110,88	0,12	Rp13,31
9	129,38	0,12	Rp15,53
		Rata-rata tertimbang	Rp21,53

Dengan menggunakan rumus (5.2), kita bisa menghitung σ_{NPV}, yaitu sebesar Rp79,96. Dengan demikian, proyek tersebut diharapkan memberikan NPV (yang dihitung dengan R_f) sebesar Rp21,35, dan mempunyai deviasi standar sebesar Rp79,96. Apakah proyek ini cukup aman? Sekali lagi diperlukan *judgment* untuk memutuskan.

Oleh karena proyek tersebut tampaknya tidak mempunyai distribusi normal 2 maka kita bisa memodifikasi informasi dalam Tabel 5.5 menjadi sebagaimana pada Tabel 5.6. Tabel tersebut menjelaskan bahwa ada probabilitas sebesar 30% proyek tersebut akan menghasilkan NPV negatif (cukup besar bukan?). Dengan kata lain, ada 70% peluang untuk memperoleh NPV +Rp16,95 atau lebih besar.

Tabel 5.6.
Probabilitas Kumulatif untuk Memperoleh Nilai NPV Tertentu

NPV	Prob. Kumulatif
-114,70	0,12
- 77,72	0,24
- 49,98	0,30
16,95	0,42
35,44	0,58
53,93	0,70
73,90	0,76
110,88	0,88
129,38	1,00

Apabila arus kas tersebut mempunyai korelasi antar waktu, maka deviasi standar proyek tersebut bisa lebih tinggi ataupun lebih rendah apabila dibandingkan dengan seandainya arus kas tersebut tidak berkorelasi (dengan kata lain korelasinya = 0). Kalau koefisien korelasi positif, maka deviasi standar akan lebih tinggi daripada seandainya korelasinya = 0 dan akan lebih rendah kalau koefisien korelasinya negatif.

5. Simulasi Monte Carlo

Memperkirakan *conditional probability* (probabilitas kondisional) suatu arus kas pada tahun ke *t+1* apabila arus kas pada tahun ke-*t* sebesar tertentu (yaitu $P_{t+1/t}$) atau probabilitas suatu arus kas pada umumnya, bukanlah hal yang mudah meskipun probabilitas tersebut bersifat subjektif. Oleh karena itu, digunakan cara lain, yaitu dengan menggunakan simulasi untuk menaksir distribusi suatu nilai (nilai tersebut bisa merupakan NPV).

Simulasi perlu dilakukan banyak kali untuk memperoleh distribusi nilai yang cukup banyak dan karenanya diperlukan bantuan komputer, tetapi penaksiran probabilitas tidak akan serumit penaksiran probabilitas kondisional. Disebut Monte Carlo karena ide simulasi mudah dijumpai pada permasalahan taruhan di tempat-tempat judi, seperti di Monte Carlo dengan kasinonya.

Misalkan suatu proyek investasi ditaksir mempunyai usia ekonomis 3 tahun. Tim analisis proyek tersebut memperkirakan faktor-faktor yang mempengaruhi profitabilitas proyek tersebut adalah sebagai berikut.

a. Taksiran unit yang terjual setiap tahun dengan probabilitasnya adalah sebagai berikut.

Unit yang Terjual	Probabilitas
80.000	0,30
100.000	0,40
140.000	0,30

b. Taksiran harga jual per unit per tahun beserta probabilitasnya adalah sebagai berikut.

Harga Jual	Probabilitas
Rp5.000,00	0,10
Rp8.000,00	0,70
Rp9.000,00	0,20

c. Biaya variabel per unit per tahun beserta probabilitasnya adalah sebagai berikut.

Biaya Variabel	Probabilitas
Rp3.000,00	0,20
Rp5.000,00	0,70
Rp6.000,00	0,10

d. Biaya tetap tunai per tahun beserta probabilitasnya adalah sebagai berikut.

Biaya tetap	Probabilitas
Rp80 juta	0,10
Rp100 juta	0,80
Rp120 juta	0,10

e. Beban penyusutan per tahun sebesar Rp50 juta.
f. Tarif pajak penghasilan 30%.
g. Tingkat keuntungan bebas risiko 8%.
h. Investasi pada awal periode sebesar Rp500 juta.
i. *Terminal cash flow* pada akhir tahun ke-3 sebesar Rp350 juta.

Bagaimana melakukan simulasi? Pada contoh di atas digunakan empat variabel yang tidak pasti sifatnya, yaitu (a) unit yang terjual, (b) harga jual, (c) biaya variabel, dan (d) biaya tetap yang bersifat tunai. Oleh karena itu, simulasi dapat dilakukan, misalnya dengan cara sebagai berikut. Kita gunakan empat tumpuk kartu di atas meja yang masing-masing terdiri dari 10 kartu dan kita beri nomor urut 1 s/d 10. Tumpukan pertama mewakili unit yang terjual, tumpukan kedua mewakili harga jual per unit, tumpukan ketiga mewakili biaya variabel per unit dan tumpukan keempat mewakili biaya tetap yang bersifat tunai.

Untuk masing-masing tumpuk kartu setiap nomor mewakili nilai tertentu, yang bisa disajikan sebagai berikut.

Tumpukan Kartu I		Tumpukan Kartu II	
Nomor	**Variabel yang Diwakili**	**Nomor**	**Variabel yang Diwakili**
01	Unit terjual 80.000	01	Harga jual Rp5.000,00
02	Unit terjual 80.000	02	Harga jual Rp8.000,00
03	Unit terjual 80.000	03	Harga jual Rp8.000,00
04	Unit terjual 100.000	04	Harga jual Rp8.000,00
05	Unit terjual 100.000	05	Harga jual Rp8.000,00
06	Unit terjual 100.000	06	Harga jual Rp8.000,00
07	Unit terjual 100.000	07	Harga jual Rp8.000,00
08	Unit terjual 140.000	08	Harga jual Rp8.000,00
09	Unit terjual 140.000	09	Harga jual Rp9.000,00
10	Unit terjual 140.000	10	Harga jual Rp9.000,00

Tumpukan Kartu III		Tumpukan Kartu IV	
Nomor	**Variabel yang Diwakili**	**Nomor**	**Variabel yang Diwakili**
01	Biaya variabel Rp3.000,00	01	Biaya tetap Rp80 juta
02	Biaya variabel Rp3.000,00	02	Biaya tetap Rp100 juta
03	Biaya variabel Rp5.000,00	03	Biaya tetap Rp100 juta
04	Biaya variabel Rp5.000,00	04	Biaya tetap Rp100 juta
05	Biaya variabel Rp5.000,00	05	Biaya tetap Rp100 juta
06	Biaya variabel Rp5.000,00	06	Biaya tetap Rp100 juta
07	Biaya variabel Rp5.000,00	07	Biaya tetap Rp100 juta
08	Biaya variabel Rp5.000,00	08	Biaya tetap Rp100 juta
09	Biaya variabel Rp5.000,00	09	Biaya tetap Rp100 juta
10	Biaya variabel Rp5.000,00	10	Biaya tetap Rp120 juta
	Biaya variabel Rp6.000,00		

Tumpukan kartu nomor satu mewakili unit yang terjual setiap tahun. Perhatikan bahwa terdapat 3 kartu (dari 10 kartu) yang mewakili penjualan sebanyak 80.000 unit. Hal ini berarti terdapat probabilitas sebesar 0,30 untuk terjadi penjualan sebesar 80.000 unit. Untuk tumpukan nomor 2 mewakili harga jual per unit. Perhatikan bahwa terdapat hanya 1 (satu) kartu dari 10 kartu yang mewakili harga jual per unit sebesar Rp5.000,00. Hal ini berarti terdapat probabilitas sebesar 0,10 untuk terjadi harga jual per unit sebesar Rp5.000,00. Demikian seterusnya.

Simulasi dilakukan sebagai berikut. Kita ambil satu kartu dari tumpukan kartu I, satu kartu dari tumpukan kartu II, satu kartu dari tumpukan kartu III, dan satu kartu dari tumpukan kartu IV. Misalkan, dari **simulasi pertama** tersebut terambil kartu-kartu sebagai berikut.

Tumpukan I : Kartu nomor 05
Tumpukan II : Kartu nomor 10
Tumpukan III : Kartu nomor 01
Tumpukan IV : Kartu nomor 14

Hal ini berarti bahwa taksiran arus kas operasional setiap tahun adalah sebagai berikut.

Penjualan 100.000 × Rp9.000,00 =		Rp900 juta
Biaya-biaya		
Variabel 100.000 × 3.000 =	Rp300 juta	
Tetap	Rp100 juta	
Penyusutan	Rp 50 juta	Rp450 juta -
Laba operasi		Rp450 juta
Pajak (30%)		Rp135 juta -
Laba setelah pajak		Rp315 juta

Kas masuk operasional = Rp315 juta + Rp50 juta = Rp365 juta

Dengan demikian, NPV dari simulasi 1 tersebut dapat dihitung sebagai berikut.

$NPV_1 = -500 + \Sigma\{365/(1 + 0{,}08)^t\} - \{350/(1 + 0{,}08)^3\}$, di mana t = 1 s/d 3

$= +718{,}4$

Kemudian, kita bisa melakukan simulasi ke-2, ke-3, dan seterusnya sampai dengan jumlah yang kita pandang cukup. Bukan hal yang aneh kalau simulasi dilakukan sampai 100 atau 500 kali (karena itu digunakan bantuan komputer untuk membantu perhitungannya). Kalau digunakan simulasi sebanyak 100 kali maka kita akan memperoleh NPV_1 sd NPV_{100}, kemudian bisa kita susun distribusinya. Ini berarti kita hitung rata-rata NPV tersebut (yang merupakan NPV yang diharapkan) dan deviasi standar NPV-NPV tersebut. Hasilnya misalkan disajikan pada Tabel 5.7.

Tabel 5.7
Rata-rata NPV dan Deviasi Standar NPV dari 100 Kali Simulasi

Simulasi ke	NPV
1	718,4
2	898,9
3	393,8
..	..
..	..
..	..
100	141,2
Rata-rata (misal)	409,8
Deviasi standar (misal)	303,0

Analisis dan penafsiran selanjutnya sama, seperti sewaktu kita menggunakan analisis pada sub bab sebelumnya, yaitu menghitung berapa probabilitas NPV akan lebih kecil dari nol. Dengan menggunakan angka-angka dalam Tabel 5.7 tersebut maka,

$S = (0 - 409{,}8)/303 = 1{,}35$.

Kalau kita lihat pada luas area di bawah kurva normal, maka 1,35 deviasi standar mempunyai luas sebesar 8,85%. Dengan kata lain probabilitas proyek tersebut menghasilkan NPV negatif adalah 8,85%.

B. PENGGUNAAN *DISCOUNT RATE*

Van Horne (1995) berpendapat bahwa apabila risiko diukur sebagai ketidakpastian arus kas, maka tingkat bunga yang dipergunakan untuk menghitung NPV (yaitu *discount rate*) adalah tingkat bunga bebas risiko atau R_f. Dengan demikian, bisa dihindari perhitungan ganda pada pengukuran risiko sehingga lebih mudah untuk membandingkan dua proyek yang mempunyai ketidakpastian arus kas yang berbeda, mana yang lebih menarik. Misalkan ada dua proyek investasi A dan B, keduanya memerlukan nilai investasi yang sama, misal sama-sama Rp5 miliar pada tahun ke-0. Apabila dihitung dengan menggunakan R_f diperoleh hasil bahwa probabilitas proyek A menghasilkan NPV negatif adalah hanya 5%, sedangkan B sebesar 9%, maka dengan mudah bisa disimpulkan bahwa A lebih menarik dari B. Mengapa? Karena NPV keduanya dihitung dengan *discount rate* yang sama, yaitu R_f. Pertanyaan yang tidak bisa dijawab adalah apakah probabilitas 5% untuk memperoleh NPV negatif dinilai menguntungkan? Apakah probabilitas 9% memperoleh NPV negatif dinilai tidak menguntungkan? Inilah kelemahan penggunaan *risk free* (R_f) sebagai *discount rate*.

Karena itulah penulis lain, seperti Brealey, Myers, *and* Marcus (2007, *Fundamentals of Corporate Finance*, hlm. 242 - 246) menggunakan *discount rate* yang telah disesuaikan dengan risiko. Artinya, apabila suatu proyek apabila dinilai risikonya lebih tinggi, maka digunakan *discount rate* yang lebih tinggi pula. Cara menyesuaikan *discount rate* dengan risiko proyek, dijelaskan pada Kegiatan Belajar 3 pada Modul ini. Informasi tentang ketidakpastian arus kas dipergunakan sebagai informasi tambahan untuk mempertajam *judgment* pengambilan keputusan. Misalkan suatu rencana investasi diharapkan memberikan NPV positif, maka investasi tersebut dinilai menguntungkan. Tetapi bisa jadi NPV-nya menjadi negatif apabila salah satu faktor yang mempengaruhi NPV tersebut berubah (misal harga jual produk anjlok hanya sebesar 90% dari yang direncanakan atau biaya variabel naik 10% dari yang diperkirakan, dan sebagainya[1]).

---

[1] Kalau hanya salah satu faktor berubah dan faktor-faktor lain tetap, analisisnya disebut sebagai *sensitivity analysis*. Kalau beberapa faktor berubah serentak analisisnya disebut sebagai *scenario analysis* (Brealey, Myers, and Marcus 2007, halaman 242 - 246).

LATIHAN

Untuk memperdalam pemahaman Anda mengenai materi di atas, kerjakanlah latihan berikut!

1) Suatu proyek memerlukan investasi pada tahun ke-0 sebesar Rp1.200 juta. Arus kas masuk bersih (dalam juta) pada tahun ke-1 dan ke-2, beserta probabilitasnya adalah sebagai berikut. Hitunglah kas masuk yang diharapkan dan deviasi standar kas masuk pada tahun ke-1 dan pada tahun ke-2.

Tahun ke-1		Tahun ke-2	
Probabilitas	Kas Masuk	Probabilitas	Kas Masuk
0,30	Rp 600	0,30	Rp 700
0,40	Rp 800	0,40	Rp 900
0,30	Rp1.000	0,30	Rp1.100

2) Berdasarkan informasi pada soal nomor 1, misalkan tingkat bunga bebas risiko sebesar 5%, dan arus kas tersebut bersifat independen. Hitunglah E(NPV) dan σ_{NPV} investasi tersebut.
3) Kalau kita berani mengasumsikan bahwa distribusi tersebut bersifat normal dan kontinu, berapakah probabilitas proyek tersebut akan memberikan NPV < 0?
4) Sekarang, misalkan analis investasi tersebut berpendapat bahwa arus kas pada tahun 1 dan tahun 2 mempunyai korelasi sebesar + 0,30.
   Pertanyaan:
   a. Deviasi standar proyek tersebut.
   b. Probabilitas NPV < 0.
   c. Apa kesimpulan Saudara?
5) Misalkan, dari simulasi Monte Carlo (setelah dilakukan 100 kali simulasi) diperoleh informasi bahwa rata-rata NPV = Rp400 juta dengan σ_{NPV} = Rp300 juta. Berapakah probabilitas proyek tersebut memberikan NPV<0?

Petunjuk Jawaban Latihan

1) E(Kas masuk$_1$) = 0,3(600) + 0,4(800) + 0,4(1.000) = Rp800 juta
   E(Kas masuk$_2$) = 0,3(700) + 0,4(900) + 0,4(1.100) = Rp900 juta
   σ_1 = [0,3(600-800)2 + 0,4(800-800)2 + 0,3(1.000-800)2]1/2
   = Rp155 juta
   σ_2 = Rp155 juta
2) E(NPV) = - 1.200 + [800/(1+0,05)] + [900/(1+0,05)2]
   = + Rp378 juta

$$\sigma_{NPV} = \sqrt{\frac{155^2}{(1+0,05)^2} + \frac{155^2}{(1+0,05)^4}} = \text{Rp}204$$

3) S = [(0 - 378)/204]
   = 1,85
   Dengan melihat pada Tabel Luas Area di bawah Kurva Normal, kita mengetahui bahwa probabilitasnya adalah 3,22%
4) a. Deviasi standar proyek dihitung dengan cara sebagai berikut.
   σ^2_{NPV}=[155^2/(1+0,05)^2]+[155^2/(1+0,05)^4]+
   [{2(0,3)(155)(155)}/(1+0,05)^3] = 54.009
   σ_{NPV} = Rp232 juta (dibulatkan)
   b. Probabilitas NPV < 0 dihitung sebagai berikut.
   S = [(0 - 378)/232]
   = 1,63
   Dengan melihat pada Tabel Luas Area Di bawah Kurva Normal, kita mengetahui bahwa probabilitasnya kira-kira sekitar 5,0%.
   Dengan demikian, berarti bahwa pada saat arus kas berkorelasi positif, akan diperoleh deviasi standar yang lebih besar demikian juga probabilitas memperoleh NPV < 0.
5) S = (0 – 400)/300
   S = 1,33
   Dengan melihat pada Tabel A-3 maka probabilitasnya adalah sebesar 9,18%

RANGKUMAN

Materi yang dibahas dalam Kegiatan Belajar 2 adalah berikut ini.

1) Bagaimana menggunakan ketidakpastian arus kas sebagai ukuran risiko.
2) Pemilihan tingkat bunga dalam menghitung NPV yang diharapkan apabila dipergunakan ketidakpastian arus kas sebagai ukuran risiko.
3) Bagaimana memasukkan korelasi antar arus kas dalam analisis.

TES FORMATIF 2

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

1) Apabila dipergunakan ketidakpastian arus kas sebagai ukuran risiko maka perhitungan NPV yang diharapkan seharusnya menggunakan ....
   A. tingkat inflasi
   B. tingkat bunga kredit
   C. biaya modal sendiri
   D. tingkat keuntungan bebas risiko

2) Apabila suatu proyek diharapkan memberikan NPV sebesar Rp500 juta, pengeluaran investasinya sebesar Rp2 juta, dan deviasi standar NPV tersebut adalah Rp400 juta maka *coefficient of variation* dari proyek tersebut adalah ....
   A. 1,25
   B. 0,80
   C. 5,00
   D. 0,20

3) Dua proyek, A dan B, mempunyai usia ekonomis yang sama, nilai investasi yang sama, arus kas yang diharapkan setiap tahun yang sama, dan probabilitas kejadian arus kas yang juga sama. Bedanya adalah bahwa proyek A mempunyai arus kas yang independen, sedangkan proyek B mempunyai arus kas yang cenderung berkorelasi negatif antar tahun. Sesuai dengan karakteristik tersebut, pernyataan berikut yang benar adalah ....
   A. E(NPV) proyek A lebih besar daripada proyek B

B. E(NPV) proyek B lebih besar daripada proyek A
C. σ proyek A lebih besar daripada proyek B
D. σ proyek B lebih besar daripada proyek A

4) Apabila arus kas pada tahun ke-t berkorelasi dengan arus kas pada tahun ke t-1 maka semakin besar koefisien korelasi tersebut akan membuat deviasi standar ....
   A. NPV akan makin besar, sedangkan E(NPV) sama saja
   B. NPV akan makin kecil, sedangkan E(NPV) sama saja
   C. NPV sama saja, tetapi E(NPV) makin besar
   D. NPV sama saja, tetapi E(NPV) makin kecil

5) Dari simulasi yang dilakukan sebanyak 500 kali diperoleh informasi bahwa E(NPV) = 500, dan (NPV= 400). Berapa probabilitas investasi tersebut akan memberikan NPV<0 ....
   A. 10,56%
   B. 21,19%
   C. 7,35%
   D. jawaban A, B, dan C salah

Cocokkanlah jawaban Anda dengan Kunci Jawaban Tes Formatif 2 yang terdapat di bagian akhir modul ini. Hitunglah jawaban yang benar. Kemudian, gunakan rumus berikut untuk mengetahui tingkat penguasaan Anda terhadap materi Kegiatan Belajar 2.

$$\text{Tingkat penguasaan} = \frac{\text{Jumlah Jawaban yang Benar}}{\text{Jumlah Soal}} \times 100\%$$

Arti tingkat penguasaan: 90 - 100% = baik sekali
80 - 89% = baik
70 - 79% = cukup
< 70% = kurang

Apabila mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, Anda dapat meneruskan dengan Kegiatan Belajar 3. **Bagus!** Jika masih di bawah 80%, Anda harus mengulangi materi Kegiatan Belajar 2, terutama bagian yang belum dikuasai.

KEGIATAN BELAJAR 3

Risiko dalam Konteks CAPM

Teori keuangan yang dikembangkan, terutama tentang teori portofolio dan *Capital Asset Pricing Model* (CAPM), mendasari analisis risiko dan *capital budgeting* (penganggaran modal). CAPM berhasil merumuskan adanya hubungan yang positif dan linier antara risiko dan tingkat keuntungan yang diharapkan. Hubungan ini, kemudian dimanfaatkan dalam analisis *capital budgeting*.

A. PENYESUAIAN TERHADAP TINGKAT BUNGA DENGAN MENGGUNAKAN CAPM

Model ini mendasarkan diri pada pemikiran bahwa semakin besar risiko suatu investasi, semakin besar tingkat keuntungan yang diminta oleh pemodal. Kalau konsep ini diterapkan pada NPV maka tingkat bunga yang dipergunakan untuk menghitung NPV akan menjadi makin besar untuk proyek dengan risiko yang makin tinggi. Dengan demikian, konsep CAPM yang semula dikembangkan untuk investasi pada sekuritas sekarang diterapkan pada investasi pada *real assets.*

CAPM berargumentasi bahwa memang benar arus kas tidaklah pasti. Ketidakpastian arus kas tersebut disebabkan oleh banyak faktor. Salah satu di antaranya adalah *operating leverage*. Faktor lainnya adalah erat tidaknya hubungan kondisi bisnis tersebut dengan kondisi perekonomian. Keadaan ini disebut sebagai siklikalitas. Ada jenis-jenis industri tertentu yang sangat dipengaruhi oleh kondisi faktor-faktor makro ekonomi, seperti *bisnis real estate* dan bisnis *otomotif* meskipun ada juga yang tidak terlalu dipengaruhi. Perusahaan-perusahaan yang sangat dipengaruhi oleh faktor siklikalitas dikatakan mempunyai *beta* yang tinggi.

Dalam CAPM risiko didefinisikan sebagai *beta* (ß). Dengan demikian, perusahaan yang mempunyai *operating leverage* dan siklikalitas yang tinggi diartikan sebagai perusahaan yang mempunyai risiko atau *beta* yang tinggi. Dengan demikian, tampaklah bahwa perusahaan yang mempunyai ketidakpastian arus kas yang tinggi juga akan cenderung mempunyai *beta* yang tinggi pula.

Secara formal CAPM dirumuskan sebagai berikut.

$E(R_i) = R_f + ß_i[E(R_m) – R_f]$ …….. (5.8)

Dalam hal ini E(Ri) adalah tingkat keuntungan yang layak (diharapkan) untuk sekuritas i, R_f adalah tingkat keuntungan dari investasi bebas risiko, ßi adalah *beta* (yaitu ukuran risiko) sekuritas i, dan $E(R_m)$ adalah tingkat keuntungan portofolio pasar yang diharapkan. Apabila CAPM akan diterapkan untuk menilai profitabilitas investasi pada aktiva riil (proyek) maka i di sini menunjukkan proyek tersebut. Dengan demikian, semakin tinggi risiko (atau ß) proyek tersebut, semakin tinggi tingkat keuntungan yang dianggap layak untuk investasi tersebut. R_i ini, kemudian dipergunakan sebagai tingkat bunga (= r) dalam menghitung NPV.

Apabila dipergunakan CAPM dalam menentukan tingkat bunga (= r) yang layak dalam perhitungan NPV maka arus kas yang dipergunakan adalah arus kas yang diharapkan (*expected cash flow*). Kita tahu bahwa arus kas tersebut tidak pasti, tetapi ketidakpastian tersebut diakomodasi oleh tingkat bunga yang dipergunakan untuk menghitung NPV[2].

Oleh karena itu, kalau kita ingin menerapkan CAPM dalam *capital budgeting* maka yang diperlukan adalah:

1. Menaksir *beta* dari proyek (rencana investasi) yang sedang dianalisis.
2. Menaksir tingkat keuntungan portofolio pasar. Sebagai *proxy* sering dipergunakan tingkat keuntungan rata-rata dari seluruh kesempatan investasi yang tersedia di pasar modal atau indeks pasar.
3. Menentukan tingkat keuntungan dari investasi yang bebas risiko. Sebagai *proxy* sering dipergunakan tingkat keuntungan dari sekuritas yang dijamin oleh pemerintah (misalnya Surat Utang Pemerintah Jangka Pendek).
4. Menaksir arus kas yang diharapkan.
5. Kegiatan 1 s.d. 3 dimaksudkan untuk menaksir tingkat keuntungan yang dipandang layak untuk menilai investasi tersebut. Setelah kita berhasil menaksir r maka penghitungan NPV dilakukan dengan menggunakan informasi yang diperoleh dari kegiatan 4.

---

[2] CAPM mengakui adanya ketidakpastian arus kas. Ketidakpastian arus kas tersebut antara lain disebabkan oleh faktor *operating leverage* dan *siklikalitas*. Faktor lainnya adalah *financial leverage* yang akan dibicarakan kemudian. Ketidakpastian karena faktor-faktor lain dianggap bisa dihilangkan dengan diversifikasi sehingga tidak diperhatikan dalam analisis.

Seringkali untuk menaksir *beta* dipergunakan *beta* rata-rata industri, sesuai dengan proyek yang sedang kita analisis. Misalnya, kita akan mendirikan pabrik tekstil. Untuk menaksir *beta* industri tekstil, kita taksir *beta* dari berbagai perusahaan tekstil, dan angka rata-rata ini kita pergunakan sebagai taksiran *beta* industri tekstil. Dengan menggunakan *beta* dari beberapa perusahaan dapat diperoleh hasil yang lebih baik daripada kalau digunakan hanya satu perusahaan (Husnan, 2015). Sayangnya *beta* yang kita taksir merupakan *beta* dari saham, dan *beta* ini sudah dipengaruhi oleh faktor utang yang dipergunakan oleh perusahaan. Untuk mengeluarkan pengaruh utang yang dipergunakan (ingat bahwa kita masih mengasumsikan bahwa investasi dibiayai dengan 100% modal sendiri), Hamada (1969) merumuskan persamaan sebagai berikut.

$$\beta iu = \frac{\beta i}{1+(1-t)\left(\frac{\beta}{S}\right)} \qquad \text{……..} \qquad (5.9)$$

Dalam hal ini ßi adalah *beta* dari saham (*equity*), ßiu adalah *beta* perusahaan tersebut seandainya menggunakan 100% modal sendiri (disebut juga sebagai *beta* aktiva), t adalah tarif pajak penghasilan, S adalah nilai modal sendiri, dan B adalah nilai utang.

Misalkan, *beta equity* industri tekstil ditaksir sebesar 1,32. Rata-rata perbandingan antara utang dengan modal sendiri yang dipergunakan oleh perusahaan-perusahaan dalam industri tersebut adalah 0,50:0,50. Tarif pajak penghasilan sebesar 35%. Berdasarkan atas informasi tersebut, bisa dihitung *beta* aktiva industri tekstil, yaitu:

ßiu = [1,32/{1+(0,5/0,5)(1-0,35)}]
= 1,32/1,65
= 0,80

Misalkan, tingkat keuntungan rata-rata investasi di sekuritas diharapkan untuk tahun-tahun yang akan datang akan sebesar 20%. Tingkat keuntungan dari investasi bebas risiko sebesar 8%. Apabila perusahaan akan membangun pabrik tekstil maka tingkat keuntungan yang layak untuk menghitung NPV proyek tersebut adalah (untuk 100% *equity financing*):

Ri = 0,08 + 0,80(0,20-0,08)
= 0,176 atau sebesar 17,6% (untuk menyederhanakan bisa dibulatkan ke atas menjadi 18%).

Tingkat bunga inilah yang dipergunakan sebagai r dalam perhitungan NPV.

Bagaimana kalau kita tidak bisa menaksir *beta* dari proyek tersebut karena proyek tersebut berada pada industri yang unik dan tidak ada pembandingnya? Ada dua kemungkinan yang bisa dilakukan. *Pertama* karena tidak bisa menaksir *beta* maka CAPM tidak bisa dipergunakan. Artinya, kita mungkin terpaksa harus menggunakan metode lain (seperti cara di atas) atau menggunakan *judgment* sepenuhnya dalam memperkirakan r yang layak. Kalau kita masih ingin melakukan penyesuaian terhadap r-nya maka *judgment* bisa dibantu kembali dengan menggunakan CAPM.

Karena itu yang *kedua* adalah memperkirakan *beta* dari industri yang "dekat" dengan proyek yang kita analisis. Kemudian, bandingkan apakah kira-kira *operating leverage* dan *siklikalitas* proyek kita, lebih besar ataukah lebih kecil apabila dibandingkan dengan industri yang kita pergunakan sebagai *proxy*. Apabila "ya" maka *beta* proyek kita akan lebih tinggi dari *beta* industri *proxy* tersebut. Berapa besar lebih tingginya memang kita tidak tahu persis. Tetapi paling tidak kita tahu bahwa seharusnya *beta* proyek kita lebih tinggi dari *beta* industri *proxy* tersebut. Di sinilah *judgment* tetap diperlukan untuk memperkirakan berapa perbedaan *beta* tersebut.

B. DIVERSIFIKASI BISNIS

Yang menarik dari pendekatan CAPM ini bahwa setiap proyek diperlakukan sebagai "perusahaan mini". Artinya, kalau suatu perusahaan (misalkan bisnis utamanya adalah industri farmasi) akan mendirikan perusahaan pembangunan perumahan (*real estate*) maka rencana investasi tersebut akan diperlakukan sebagai suatu proyek yang terpisah dari bisnis saat ini. Dengan kata lain, menguntungkan tidaknya proyek tersebut tidak dipengaruhi oleh bisnis perusahaan saat ini. Kecuali, kalau rencana investasi tersebut ternyata diharapkan memberikan *synergistic effect* pada bisnis saat ini, barulah perlu dipertimbangkan efek sinergi tersebut pada analisis[4]. Efek sinergi biasanya diharapkan muncul kalau perusahaan melakukan diversifikasi ke bisnis yang berkaitan.

Misalnya, perusahaan manufaktur melakukan ekspansi dengan membentuk perusahaan distributor. Dengan cara ini diharapkan bisa menghemat biaya distribusi. Penghematan ini merupakan efek sinergi.

Apabila *present value* penghematan biaya mencapai RpX maka dalam perhitungan NPV, RpX ini perlu ditambahkan.

Dengan demikian, pendekatan CAPM menolak investasi yang semata-mata dilakukan untuk diversifikasi. Setiap investasi hendaknya dinilai dari NPV-nya bukan karena investasi tersebut merupakan diversifikasi ataukah tidak. Hal ini disebabkan CAPM mengukur risiko dengan risiko sistematis (*beta*). Per definisi risiko sistematis adalah risiko yang tidak bisa dihilangkan dengan diversifikasi. Oleh karena itu, diversifikasi tidaklah memberikan manfaat.

Memang ada beberapa penulis yang berpendapat bahwa diversifikasi ke berbagai jenis industri memberikan manfaat bagi perusahaan yang melakukannya. Dengan melakukan diversifikasi arus kas, diharapkan akan menjadi lebih stabil sehingga mengurangi risiko (yang diukur dari risiko total). Untuk itu, perhatikan contoh berikut ini.

Manfaat diversifikasi dalam menstabilkan arus kas (atau tingkat keuntungan) ditentukan terutama oleh koefisien korelasi antar arus kas (atau tingkat keuntungan). Kalau kita kembali ke Modul 3 maka penggabungan beberapa investasi (membentuk portofolio) akan menghasilkan *deviasi standar portofolio* ((p) yang dirumuskan sebagai:

$$\sigma p = \Sigma x^2_i \sigma^2_i + \Sigma \Sigma x_i x_j \sigma_{ij} \quad \text{dan } (i \neq j) \qquad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \quad (5.10)$$

Dalam hal ini sij adalah *covariance* antara proyek (investasi) i dengan j, yang bisa juga dirumuskan sebagai $\sigma ij = p_{ij}\sigma_i\sigma_j$. Dalam hal ini p_{ij} adalah koefisien korelasi antara i dengan j (σ_i adalah *variance* keuntungan investasi i (yaitu bentuk kuadrat dari σ_i). Perhatikan bahwa apabila koefisien korelasi[6] antar tingkat keuntungan investasi makin kecil maka diversifikasi akan makin efektif menurunkan risiko portofolio.

Pada dasarnya pemikiran ini adalah mendasarkan diri pada teori portofolio yang diterapkan pada portofolio proyek *real assets*. Misalkan, terdapat 2 proyek, proyek 1 dan 2, yang mempunyai informasi sebagai berikut.

	NPV yang Diharapkan	Deviasi Standar	Koefisien Korelasi
Proyek 1	Rp18.000	Rp20.000	1,00
Proyek 2	Rp10.000	Rp 6.000	1,00
Proyek 1 dan 2	-	-	0,30

Apabila perusahaan mengambil kedua proyek tersebut maka NPV yang diharapkan dari kedua proyek tersebut adalah:

= Rp18.000 + Rp10.000

= Rp28.000

Sedangkan deviasi standar gabungan kedua proyek (portofolio) tersebut adalah:

$$\sigma \text{ port} = \sqrt{(1,0)(20.000)^2 + (2)(0,3)(20.000)(6000) + 1,0(6000^2)}$$

$$\sigma_{port} = \text{Rp}22.538,00$$

Ilustrasi tersebut menunjukkan bahwa apabila perusahaan mengambil hanya proyek 1 maka NPV yang diharapkan adalah Rp18.000 dengan deviasi standar Rp20.000. Berarti *coefficient of variation*-nya = 20.000/18.000 = 1,11. Sekarang seandainya proyek 1 diambil bersama-sama dengan proyek 2 maka NPV yang diharapkan meningkat menjadi Rp28.000 demikian pula deviasi standar gabungannya meningkat menjadi Rp22.538. Sebagai akibatnya, *coefficient of variation*-nya menjadi 22.538/28.000 = 0,80. Lebih kecil apabila dibandingkan hanya mengambil proyek 1 saja.

Memang *coefficient of variation* proyek 2 hanyalah sebesar 6.000/10.000 = 0,60. Meskipun demikian, apabila dihitung rata-rata tertimbang dengan menggunakan NPV yang diharapkan sebagai penimbangnya, maka:

Rata-rata *coefficient of variation* = 1,11 (18/28) + 0,60 (10/28) = 0,93

Terlihat bahwa *coefficient of variation* dari portofolio investasi tersebut lebih kecil dari rata-rata tertimbangnya. Inilah manfaat dari diversifikasi dengan memperhatikan koefisien korelasi yang rendah.

Meskipun demikian, ada dua pertanyaan penting yang perlu diajukan dalam analisis di atas. *Pertama*, tingkat bunga apa yang dipergunakan untuk menghitung NPV yang diharapkan dan deviasi standarnya? *Kedua*, apakah pengurangan risiko dalam bentuk penurunan *coefficient of variation* akan bermanfaat bagi pemodal? Karena di sini digunakan *coefficient of variation* sebagai indikator risiko maka penghitungan NPV tentunya menggunakan tingkat keuntungan bebas risiko. Sedangkan penurunan risiko total dinilai mempunyai manfaat apabila pemodal berkepentingan bukan hanya pada risiko sistematis, tetapi juga risiko tidak sistematisnya.

Sehubungan dengan pendekatan risiko total ini kita perlu memperhatikan hal-hal sebagai berikut. Proyek yang bisa mengurangi risiko total adalah proyek yang mempunyai koefisien korelasi tingkat keuntungan (atau NPV) yang rendah dengan proyek yang lain (bisa juga bisnis yang saat ini dilakukan oleh perusahaan). Kalau suatu proyek dinilai dengan Rf maka bisa saja proyek tersebut sebenarnya tidak menguntungkan kalau dinilai dengan *risk adjusted discount rate* (tingkat keuntungan yang telah disesuaikan dengan risiko). Di sini perlu dipisahkan antara ketergantungan statistik dan ketergantungan ekonomi. Ketergantungan statistik yang rendah ditunjukkan oleh koefisien korelasi antar tingkat keuntungan yang rendah. Ketergantungan ekonomi ditunjukkan ada tidaknya efek sinergi.

Berikut ini diilustrasikan kemungkinan masalah yang timbul kalau kita menggunakan pendekatan risiko total. Misalkan, PT. A beroperasi pada industri A, dan merencanakan untuk melakukan diversifikasi pada industri B. Industri A dan industri B diperkirakan mempunyai koefisien korelasi yang sangat rendah. Investasi pada industri B tersebut memerlukan dana sebesar Rp2.000 juta, dan (untuk memudahkan) diharapkan akan memberikan laba bersih setelah pajak per tahun sebesar Rp250 juta selamanya. Oleh karena $n = \infty$ maka kas masuk bersih sama dengan laba setelah pajak (karena penyusutan = 0). Dengan demikian, apabila R_f=10% maka NPV yang diharapkan adalah:

E(NPV) = -2.000 + (250/0,10)
= +500 juta

Oleh karena E (NPV) positif dan proyek tersebut mempunyai koefisien korelasi tingkat keuntungan yang sangat rendah dengan bisnis yang saat ini dilakukan maka investasi pada industri B tersebut akan menurunkan risiko total perusahaan. Dengan demikian, proyek pada industri B tampak menarik karena memberikan E (NPV) yang positif dan bisa menurunkan risiko total.

Sekarang, misalkan tingkat keuntungan untuk proyek B setelah memperhatikan faktor risiko seharusnya sebesar 18%. Dengan demikian, NPV proyek tersebut (yang dihitung dengan *risk adjusted discount rate*) akan:

NPV = -2.000 + (250/0,18)
= -611 juta

Yang menunjukkan bahwa sebenarnya proyek tersebut tidak menguntungkan kalau kita memperhatikan unsur risiko.

Perbedaan utama antara pemakaian risiko sistematis dengan risiko total dalam diversifikasi bisnis adalah pada penggunaan tingkat bunga yang relevan. Untuk itu, perhatikan contoh berikut ini.

Misalkan, PT. Q diharapkan memberikan kas masuk bersih sebesar Rp100 juta per tahun selamanya. Apabila r_Q yang dipandang relevan adalah 20% maka PV_Q=100/0,2 = Rp500 juta. Sekarang, misalkan pemilik PT. Q mendirikan divisi baru, divisi S, yang diharapkan memberikan kas masuk bersih setiap tahun sebesar Rp90 juta selamanya. Apabila r_S adalah 18% maka PV_S= 90/0,18 = Rp500 juta. Apabila tidak ada efek sinergi apapun maka nilai PT Q yang baru adalah $PV_{QS} = PV_Q + PV_S$ = Rp500 juta + Rp500 juta = Rp1.000 juta. Ini adalah pemikiran dari pendekatan risiko sistematis.

Pendekatan risiko total akan mengatakan sebagai berikut. Apabila divisi S diperkirakan mempunyai koefisien korelasi yang rendah dengan bisnis yang ada maka pembentukan divisi baru tersebut akan mengurangi risiko total perusahaan. Dengan demikian, r yang relevan mungkin turun dari 20% menjadi 19%. Dengan demikian, nilai perusahaan setelah mendirikan divisi baru akan menjadi:

PV_{QS} = (100+90)/0,19 = Rp1.000 juta.

Contoh yang kita pergunakan kebetulan menunjukkan hasil yang sama antara perhitungan dengan menggunakan risiko sistematis dan risiko total. Yang menjadi masalah penggunaan risiko total adalah belum bisa diidentifikasikannya bagaimana hubungan antara risiko total dengan tingkat keuntungan yang layak.

LATIHAN

Untuk memperdalam pemahaman Anda mengenai materi di atas, kerjakanlah latihan berikut!

1) Seorang analis keuangan diminta untuk melakukan analisis kelayakan proyek pembangunan pabrik pengalengan jamur. Untuk itu ia melakukan penaksiran arus kas selama usia ekonomis proyek tersebut. Taksiran arus kas disajikan dalam tabel berikut ini (semua angka dalam jutaan rupiah).

	Tahun ke-0	Tahun ke-1	Tahun ke-2	Tahun ke-3	Tahun ke-4
Arus kas	-1.200	-200	+800	+900	+1.000

Analis tersebut ingin menerapkan CAPM dalam analisis proyek tersebut. Untuk itu, ia menaksir *beta* industri makanan dan sampai pada kesimpulan bahwa $ß_{equity}$ = 1,58. Ia juga mengamati rata-rata perusahaan yang berada pada industri tersebut menggunakan utang 60% dari aktivanya. Tingkat keuntungan bebas risiko dipergunakan angka 10%, dan tingkat keuntungan portofolio pasar ditaksir 18%. Tarif pajak sebesar 35%.

Hitunglah:

a) Berapa tingkat keuntungan yang layak untuk proyek tersebut apabila dibiayai 100% modal sendiri?
b) Berapa NPV proyek tersebut?

2) Misalkan, dari soal nomor 1 pihak yang akan menjalankan proyek tersebut telah memiliki pabrik kaleng. Dengan demikian, diharapkan bisa dilakukan sinergi operasi dalam bentuk penghematan biaya kaleng sebesar Rp50 juta setiap tahun. Berapa NPV investasi tersebut sekarang?

Petunjuk Jawaban Latihan

1) a) Untuk itu, pertama kali kita perlu melakukan penyesuaian ßequity menjadi $ß_{aktiva}$. Formula yang dipergunakan adalah;

$$ßiu = \frac{\beta i}{1+(1-t)\left(\frac{\beta}{s}\right)}$$

Dengan demikian,

$$ßiu = \frac{1,58}{1+(1-0,35)\frac{0,60}{0,40}} = 0,80$$

Dengan menggunakan persamaan CAPM bisa dihitung tingkat keuntungan yang layak untuk proyek itu, yaitu:

E(Ri) = 0,10 + 0,80(0,18-0,10)
= 0,164 atau 16,4%

b) Dengan menggunakan r = 16,4% maka bisa dihitung NPV proyek tersebut, yaitu:
NPV = -1.200 - [200/(1+0,164)] + [800/(1+0,164)^2] + [900/(1+0,164)^3] + [1.000/(1+0,164)^4] = +334

2) Kita perlu menghitung PV penghematan tersebut selama empat tahun.
= 138,8 juta
Dengan demikian, NPV proyek tersebut = 334 + 138,8 = +Rp472,8 juta
NPV proyek menjadi lebih besar karena diperoleh manfaat dalam bentuk sinergi operasi.

RANGKUMAN

Materi yang dibahas dalam Kegiatan Belajar 3 adalah berikut ini.

1) Bagaimana menggunakan CAPM dalam analisis proyek investasi.
2) Bagaimana memisahkan risiko finansial dari risiko usaha dengan menggunakan CAPM.
3) Perbandingan antara penggunaan risiko sistematis dengan risiko total.

TES FORMATIF 3

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

1) *Beta equity* industri farmasi ditaksir sebesar 1,35. Rata-rata rasio utang yang dipergunakan dalam industri tersebut adalah 40% dari aset perusahaan. Berapa *beta* aset untuk industri tersebut, apabila tarif pajak penghasilan 25%?
   A. 0,80
   B. 0,90
   C. 1,00
   D. 1,10

2) Misalkan, R_f = 6% dan $E(R_m)$ = 14%. Berapa tingkat keuntungan yang layak untuk investasi pabrik farmasi yang dibiayai dengan 100% modal sendiri pada soal nomor 1 tersebut ....

A. 15,0%
B. 15,8%
C. 16,8%
D. 17,2%

3) Misalkan, rencana investasi pada soal nomor 2 tersebut memerlukan dana sebesar Rp3.000 juta pada tahun ke-0, Rp1.000 juta pada tahun ke-1, dan kas masuk operasi dari tahun ke-2 sampai dengan tidak terhingga sebesar Rp840 juta. Berapa NPV investasi tersebut apabila dibiayai dengan 100% modal sendiri?
   A. Rp0
   B. + Rp325 juta
   C. + Rp425 juta
   D. + Rp725 juta

4) Dua proyek mempunyai karakteristik, seperti berikut ini.

	NPV yang Diharapkan	Deviasi Standar	Koefisien Korelasi
Proyek 1	Rp30,00	Rp25,00	1,00
Proyek 2	Rp10,00	Rp 6,00	1,00
Proyek 1 dan 2	-	-	0,10

   Berapa deviasi standar untuk proyek 1 dan 2?
   A. 26,29
   B. 28,68
   C. 29,00
   D. 31,00

5) Dari soal nomor 4 tersebut, berapa *coefficient of variation* untuk proyek 1 dan 2?
   A. 0,46
   B. 0,56
   C. 0,66
   D. 0,76

Cocokkanlah jawaban Anda dengan Kunci Jawaban Tes Formatif 3 yang terdapat di bagian akhir modul ini. Hitunglah jawaban yang benar. Kemudian, gunakan rumus berikut untuk mengetahui tingkat penguasaan Anda terhadap materi Kegiatan Belajar 3.

$$\text{Tingkat penguasaan} = \frac{\text{Jumlah Jawaban yang Benar}}{\text{Jumlah Soal}} \times 100\%$$

Arti tingkat penguasaan: 90 - 100% = baik sekali
80 - 89% = baik
70 - 79% = cukup
< 70% = kurang

Apabila mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, Anda dapat meneruskan dengan modul selanjutnya. **Bagus!** Jika masih di bawah 80%, Anda harus mengulangi materi Kegiatan Belajar 3, terutama bagian yang belum dikuasai.

Kunci Jawaban Tes Formatif

Tes Formatif 1

1) A. 0,15
2) B. 0,184
3) B. yaitu = 2.400 juta/(16.000 – 10,000) = 400.000
4) C. DOL = [600 ribu (16.000 – 10.000)]/[600 ribu(16.000 – 10.000) – 2.400 juta] = 3
5) D. Cukup mudah untuk dihitung.

Tes Formatif 2

1) D. tingkat keuntungan bebas risiko
2) B. 0,80
3) C. σ proyek A lebih besar daripada proyek B
4) A. NPV akan makin besar, sedangkan E(NPV) sama saja
5) A. 10,56%

Tes Formatif 3

1) B. $\beta_{Aset} = 1,35/[1 + (1 - 0,25)(0,4/0,6)] = 0,9$
2) C. $E(R_i) = 6\% + 1,35(14\% - 6\%) = 16,8\%$
   C. PV pada tahun 1 kas masuk = Rp840 juta/0,168 = Rp5.000 juta.
   NPV = -3.000 +(-1.000 + 5.000)/(1 + 0,168)
   NPV = Rp425 juta
3) A. Lihat contoh perhitungan pada halaman 5.33.
4) C. 29,00
5) C. 0,66

Daftar Pustaka

Hamada, Robert. S. 1969. "*Portofolio Analysis, Market Equilibrium, and Corporation Finance*". *Journal of Finance*. March, 13 – 31.

Husnan, S. 2015. *Dasar-dasar Teori Portofolio dan Analisis Sekuritas*. Edisi Kelima. Yogyakarta: UPP AMP-YKPN.

Van Horne, J. 1995. *Financial Management and Policy*. 10th Edition, Prentice Hall International Edition.

MODUL 6

Efisiensi Pasar Modal dan Keputusan Pendanaan

Dr. Suad Husnan, M.B.A.

PENDAHULUAN

Modul 6 ini berisi uraian tentang bagaimana dampak keputusan pendanaan (yaitu pemilihan sumber dana) bagi kemakmuran para pemilik perusahaan. Pembahasan dimulai dengan pengertian pasar modal yang efisien. Setelah itu, apabila perusahaan memerlukan *external financing* (pendanaan dari luar perusahaan) apakah sebaiknya menambah hutang ataukah menambah ekuitas. Oleh karena pemilihan sumber dana bukan hanya menyangkut pilihan sumber dana dari luar perusahaan saja, kebijakan dividen juga akan dibicarakan pada modul ini. Kebijakan dividen pada dasarnya menyangkut keputusan tentang apakah laba yang menjadi hak pemegang saham akan dibagikan kepada mereka ataukah ditahan dan diinvestasikan kembali di perusahaan.

Setelah mempelajari modul ini, diharapkan Anda akan dapat menunjukkan sumber dana yang tepat dalam keputusan pendanaan suatu perusahaan dan memutuskan apakah sebaiknya laba ditahan ataukah dibagi sebagai dividen. Secara khusus, Anda diharapkan untuk mampu menjelaskan tentang:

1. apa yang dimaksud dengan pasar modal yang efisien dan mengapa terjadi pasar yang efisien;
2. dampak pasar yang efisien terhadap keputusan pendanaan;
3. dua teori struktur modal, yaitu *balancing theory* dan *pecking order theory;*
4. bagaimana teori-teori struktur modal tersebut mempengaruhi pemilihan struktur modal;
5. bagaimana memutuskan kebijakan dividen.

KEGIATAN BELAJAR 1

Pasar Modal yang Efisien dan Dampaknya bagi Keputusan Pendanaan

Keputusan pendanaan perusahaan menyangkut keputusan tentang bentuk dan komposisi pendanaan yang akan dipergunakan oleh perusahaan. Secara rinci pertanyaan-pertanyaan yang perlu dijawab dalam masalah keputusan pendanaan adalah berikut ini.

1. Berapa banyak utang dan modal sendiri yang akan dipergunakan? Keputusan ini akan menentukan rasio utang dengan modal sendiri.
2. Bagaimana tipe utang dan modal sendiri yang akan dipergunakan? Apakah utang akan ditarik dalam bentuk utang jangka panjang? Jangka pendek? Utang yang dapat dikonversikan menjadi modal sendiri? Apakah modal sendiri akan diperoleh dari menahan laba? Ataukah lebih baik menerbitkan saham baru?
3. Kapan akan menghimpun dana dalam bentuk utang atau modal sendiri. Pada saat pasar modal sedang membaik (istilahnya *bullish*), apakah sebaiknya menerbitkan obligasi ataukah saham? Bagaimana kalau keadaan pasar modal sedang lesu (*bearish*)?

Dua pertanyaan pertama menyangkut keputusan pendanaan, sedangkan pertanyaan ketiga menyangkut penentuan waktu (*timing*) kapan memperoleh utang atau modal sendiri. Pertanyaan-pertanyaan tersebut pada dasarnya akan dibicarakan pada modul ini. Pembicaraan kita pada dasarnya nanti akan mengarah bahwa jenis dana yang akan ditarik oleh perusahaan akan membuat perusahaan menanggung biaya sesuai dengan karakteristik dana tersebut (risiko, jangka waktu, dan *marketability*).

A. KEPUTUSAN PENDANAAN DAN *NET PRESENT VALUE*

Sewaktu kita membicarakan keputusan investasi, kesimpulan yang kita peroleh bahwa keputusan investasi yang memberikan NPV positif akan meningkatkan nilai perusahaan (atau kemakmuran pemilik perusahaan). Dengan demikian, tujuannya sama, yaitu memperoleh NPV yang positif, juga

bisa dipergunakan dalam mengambil keputusan pendanaan (*financing decisions*).

Perbedaannya adalah relatif jauh lebih sulit untuk memperoleh NPV positif dari keputusan pendanaan dibandingkan dengan keputusan investasi. Hal ini disebabkan keputusan investasi yang dilakukan pada sektor riil dilakukan pada pasar yang tidak sempurna, informasi tidak lengkap dan/atau sangat mahal, kadang-kadang juga dijumpai adanya hambatan untuk masuk (*barrier to entry*) untuk sektor tersebut sehingga terbuka peluang untuk memperoleh NPV yang positif. Dalam bahasa ekonomi, tercipta peluang untuk memperoleh *economic profit* (yaitu keuntungan di atas keuntungan yang wajar, sesuai dengan biaya modalnya).

Keputusan pendanaan, sebaliknya dilakukan dalam pasar modal yang umumnya sangat kompetitif, informasi terbuka luas bagi semua pemodal, dan pemodal individual tidak bisa mempengaruhi harga. Pasar yang seperti ini disebut sebagai pasar modal yang efisien. Dalam keadaan seperti ini, transaksi jual beli sekuritas akan cenderung menghasilkan NPV mendekati nol (Brealey, Myers, *and* Allen, 2006: 333).

Meskipun demikian, perlu diingat bahwa transaksi yang menghasilkan NPV=0 bukanlah transaksi yang tidak menghasilkan laba menurut pengertian akuntansi. Mungkin sekali dalam transaksi tersebut diperoleh *capital gains* yang positif (artinya sewaktu dijual harga saham tersebut sudah lebih tinggi dari harga belinya). Hanya saja, tingkat keuntungan yang diperoleh tidaklah melebihi tingkat keuntungan yang disyaratkan apabila telah diperhatikan faktor risiko. Misalnya, tahun lalu kita membeli saham dengan harga Rp10.000,00. Saat ini saham tersebut dapat kita jual dengan harga Rp11.400,00 (anggaplah saham tersebut tidak membagi dividen). Dengan demikian, tingkat keuntungan yang kita peroleh adalah 14%. Angka ini lebih tinggi dari suku bunga deposito yang, misalnya, hanya 7%. Tetapi kita perlu mengingat bahwa sewaktu kita membeli saham, kita memutuskan untuk menanggung risiko yang lebih besar. Oleh karena itu, mungkin tingkat keuntungan 14% hanyalah sesuai dengan risiko yang kita tanggung (misalnya kita taksir dengan CAPM).

Berikut ini contoh lain untuk memperjelas bahwa transaksi keuangan di pasar modal yang efisien akan menghasilkan NPV = 0. Misalkan Anda ditawari obligasi pemerintah dengan tenor (jangka waktu) 3 tahun. Obligasi tersebut ditawarkan sebesar nilai nominalnya, yaitu Rp1.000.000. Kupon yang dibayarkan adalah 6,5% per tahun, tetap. Kalau Anda bersedia

menerima tawaran tersebut, berapa NPV dari pembelian obligasi pemerintah tersebut? Persoalan bisa kita rumuskan sebagai berikut.

$$NPV = -1.000.000 + [\frac{65.000}{(1+r)}] + [\frac{65.000}{(1+r)^2}] + [\frac{1.065.000}{(1+r)^3}]$$

Dengan membeli obligasi pemerintah tersebut, Anda akan menerima bunga setiap tahun sebesar Rp65.000. Pada tahun ke-3 ditambah pelunasan pokoknya (nominal) sebesar Rp1.000.000. Pertanyaannya kemudian berapa *r* yang relevan? Investasi pada obligasi pemerintah merupakan investasi yang bebas risiko karena itu tingkat keuntungan yang disyaratkan (atau diinginkan) oleh pemodal merupakan tingkat keuntungan bebas risiko. Dalam contoh ini tingkat keuntungan bebas risiko adalah 6,5%. Kalau Anda memasukkan angka 6,5% dalam persamaan di atas, Anda akan memperoleh NPV = 0.

Sekarang misalkan Anda ditawari juga obligasi korporasi (yaitu obligasi yang diterbitkan oleh perusahaan). Obligasi tersebut juga mempunyai tenor 3 tahun, ditawarkan sebesar nilai nominalnya, yaitu Rp1.000.000. Kupon yang dibayarkan adalah 9% per tahun, tetap. Kalau Anda bersedia menerima tawaran tersebut, berapa NPV dari pembelian obligasi pemerintah tersebut? Persoalan bisa kita rumuskan sebagai berikut.

$$NPV = -1.000.000 + [\frac{90.000}{(1+r)}] + [\frac{90.000}{(1+r)^2}] + [\frac{1.090.000}{(1+r)^3}]$$

Perhitungan kas yang akan Anda terima sama seperti perhitungan obligasi pemerintah. Berapa *r* yang relevan? Apakah 6,5%? Tidak, karena obligasi ini berisiko. Ada kemungkinan gagal bayar. Karena itu *r* lebih tinggi dari 6,5%. Dalam pasar yang efisien, *r* = 9,5%. Kalau Anda memasukkan dalam persamaan di atas, Anda akan memperoleh, sekali lagi, NPV = 0.

Mana yang akan membuat Anda lebih kaya? Memilih obligasi pemerintah ataukah obligasi korporasi? Kalau selama 3 tahun tersebut obligasi korporasi selalu memenuhi janjinya (tidak pernah gagal bayar) maka Anda akan menjadi lebih kaya kalau memilih obligasi korporasi. Anda menjadi lebih kaya karena Anda bersedia menanggung risiko lebih besar.

Apakah perusahaan dapat memperoleh pendanaan yang memberikan NPV positif? Mungkin saja, sejauh pendanaan tersebut ternyata disubsidi. Jenis pendanaan ini kadang-kadang diberikan oleh pemerintah untuk

mendorong sektor atau usaha tertentu. Misalnya, pemerintah mungkin memberikan tingkat bunga hanya sebesar 8% per tahun kepada suatu industri tertentu atau usaha kecil. Apabila tingkat bunga pinjaman yang umum berlaku adalah 11% per tahun, kredit yang diterima perusahaan sebesar Rp1.000 juta dengan jangka waktu 3 tahun dan pengembalian menggunakan sistem *anuitas* maka perhitungan NPV pinjaman tersebut dapat dilakukan sebagai berikut.

Besarnya pembayaran setiap tahun, mulai akhir tahun ke-1 dihitung dengan cara sebagai berikut.

$$1.000 = [\frac{X}{(1+0{,}08)}] + [\frac{X}{(1+0{,}08)^2}] + [\frac{X}{(1+0{,}08)^3}]$$

X = Rp388 juta

Apabila perusahaan hanya membayar Rp388 juta per tahun selama tiga tahun maka PV pembayaran tersebut apabila dipergunakan r = 11% adalah:

$$PV = [\frac{388}{(1+0{,}11)}] + [\frac{388}{(1+0{,}11)^2}] + [\frac{388}{(1+0{,}11)^3}]$$

PV = Rp948 juta

Dengan demikian, NPV pendanaan tersebut adalah:

Rp1.000 juta - Rp948 juta = Rp52 juta

Dengan kata lain, perusahaan yang memperoleh kredit dengan suku bunga murah tersebut menerima subsidi dari pemerintah senilai Rp52 juta. Tentu saja kita tidak perlu heran kalau kita dapat memperoleh kredit dengan suku bunga murah, tentunya kita menerima manfaat. Cara di atas menunjukkan cara menghitung nilai manfaat tersebut.

B. PASAR MODAL YANG EFISIEN

Secara formal pasar modal yang efisien didefinisikan sebagai pasar yang harga sekuritas-sekuritasnya telah mencerminkan semua informasi yang relevan. Semakin cepat informasi baru tercermin pada harga sekuritas, semakin efisien pasar modal tersebut. Dengan demikian, akan sangat sulit (atau bahkan hampir tidak mungkin) bagi para pemodal untuk memperoleh tingkat keuntungan di atas normal secara konsisten dengan melakukan

transaksi perdagangan di bursa efek. Efisiensi dalam arti, ini sering juga disebut sebagai efisiensi informasional.

Dalam pasar modal yang efisien, perubahan harga saham mengikuti pola *random walk*. Ini berarti bahwa perubahan harga di waktu yang lalu tidak bisa dipergunakan untuk memperkirakan perubahan harga di masa yang akan datang. Taksiran terbaik harga besok pagi adalah harga hari ini. Dengan kata lain, $E(P_{t+1})$ = PT Konsep pasar modal yang efisien umumnya dipercaya oleh kalangan akademisi, tetapi tidak untuk kalangan keuangan. Hal ini ditunjukkan dari banyaknya saran-saran untuk melakukan investasi yang didasarkan atas pengamatan atas perilaku perubahan harga saham. Juga mereka yang menganut analisis teknikal berpendapat bahwa gerakan harga saham mempunyai *trend* (kecenderungan) dan bersifat berulang (*repetitive*).

C. MENGAPA PASAR MODAL EFISIEN?

Pasar modal menjadi efisien karena persaingan antara para analis investasi akan membuat pasar sekuritas setiap saat menunjukkan harga yang sebenarnya. Bodi, Kane *and* Marcus (2011, p.373) menjelaskan bahwa persaingan antar para pemodal dan analis sekuritas yang membuat pasar efisien, dan karenanya akan membuat harga sekuritas "wajar", dan mencerminkan semua informasi yang relevan. Para analis akan berupaya untuk memperoleh informasi selengkap mungkin, bahkan kalau mungkin lebih lengkap dari analis yang lain, melakukan analisis secermat mungkin sehingga akan membuat harga sekuritas menjadi wajar. Tentu saja terbuka kemungkinan para analis melakukan kesalahan, tetapi sejauh kesalahan tersebut bersifat independen maka kesalahan tersebut akan makin kecil dengan banyaknya analis yang melakukan analisis. Tetapi apa yang dimaksud dengan nilai sebenarnya? Nilai sebenarnya tidak lain adalah harga keseimbangan yang mencerminkan semua informasi yang tersedia bagi para investor pada suatu titik waktu tertentu. Inilah definisi kita tentang pasar modal yang efisien. Sekarang kita mulai memahami mengapa perubahan harga pada pasar modal yang efisien adalah *random* (acak). Apabila harga-harga selalu mencerminkan semua informasi yang relevan maka harga-harga tersebut baru berubah apabila informasi baru muncul. Tetapi apa yang disebut sebagai informasi baru tidaklah, per definisi, bisa diperkirakan sebelumnya (kalau tidak, namanya bukan lagi informasi baru). Dengan demikian, perubahan harga tidaklah bisa diperkirakan sebelumnya. Dengan

kata lain, apabila harga saham mencerminkan semua informasi yang bisa diperkirakan maka perubahan harga saham hanyalah mencerminkan informasi yang tidak bisa diperkirakan. Dengan demikian, rangkaian perubahan tersebut tentunya berpola *random* (acak). Dua tipe analis investasi membantu membuat adanya perubahan harga secara random. Banyak para analis yang mempelajari bisnis perusahaan dan mencoba membuka informasi tentang *profitabilitas* yang akan memberikan informasi baru terhadap harga saham. Para peneliti tersebut melakukan *fundamental analysis*. Persaingan di antara para peneliti fundamental ini akan cenderung untuk membuat harga mencerminkan semua informasi yang relevan dan perubahan harga tidak bisa diramalkan. Analis-analis lain hanya mempelajari catatan harga di masa yang lalu dan mencari siklus-siklus tertentu dari perubahan harga di waktu yang lalu itu. Mereka berpendapat bahwa perubahan harga di waktu yang lalu bisa dikenali polanya atau bisa berulang. Analis-analis semacam ini disebut melakukan *technical analysis*. Persaingan dalam penelitian teknis ini akan cenderung membuat harga saat ini mencerminkan semua informasi dalam urutan harga di waktu yang lalu dan bahwa perubahan harga tidak bisa diperkirakan dari harga di waktu yang lalu.

D. TIGA BENTUK TEORI PASAR MODAL YANG EFISIEN

Pasar modal yang efisien didefinisikan sebagai pasar modal yang harga sekuritas-sekuritasnya mencerminkan semua informasi yang relevan. Tetapi apa yang dimaksud dengan informasi yang relevan? Untuk itu, informasi-informasi tersebut diklasifikasikan menjadi tiga tipe. *Pertama*, informasi dalam bentuk perubahan harga di waktu yang lalu. *Kedua*, informasi yang tersedia kepada publik (*public information*). Akhirnya, informasi yang tersedia baik kepada publik maupun tidak (*public and private information*).

Ada tiga bentuk/tingkatan untuk menyatakan efisiensi pasar modal. *Pertama* adalah keadaan, di mana harga-harga mencerminkan semua informasi yang ada pada catatan harga di waktu yang lalu. Dalam keadaan seperti ini pemodal tidak bisa memperoleh tingkat keuntungan di atas normal dengan menggunakan *trading rules* yang berdasarkan atas informasi harga di waktu yang lalu. Keadaan ini disebut sebagai bentuk efisiensi yang lemah (*weak form efficiency*). Penelitian tentang *random walk* menunjukkan bahwa sebagian besar pasar modal paling tidak efisien dalam bentuk ini.

Tingkat efisiensi *kedua* adalah keadaan di mana harga-harga bukan hanya mencerminkan harga-harga di waktu yang lalu, tetapi juga mencerminkan semua informasi yang dipublikasikan. Keadaan ini disebut sebagai bentuk efisiensi setengah kuat (*semi strong*). Dengan kata lain, para pemodal tidak bisa memperoleh tingkat keuntungan di atas normal dengan memanfaatkan *public information*. Para peneliti telah menguji keadaan ini dengan melihat peristiwa-peristiwa tertentu, seperti penerbitan saham baru, pengumuman laba dan dividen, perkiraan tentang laba perusahaan, perubahan praktik-praktik akuntansi, *merger*, dan pemecahan saham. Kebanyakan informasi-informasi ini dengan cepat dan tepat dicerminkan dalam harga saham.

Akhirnya, bentuk *ketiga* adalah bentuk efisiensi yang kuat (*strong forms*) di mana harga tidak hanya mencerminkan semua informasi yang dipublikasikan, tetapi juga informasi yang bisa diperoleh dari analisis fundamental tentang perusahaan dan perekonomian. Dalam keadaan semacam ini pasar modal akan seperti rumah lelang yang ideal: harga selalu wajar dan tidak ada investor yang mampu memperoleh perkiraan yang lebih baik tentang harga saham. Kebanyakan tes dalam bentuk ini dilakukan terhadap prestasi berbagai *portofolio* yang dikelola secara profesional. Studi-studi ini menunjukkan bahwa setelah kita mempertimbangkan perbedaan risiko, tidak ada suatu lembaga pun yang mampu mengungguli pasar secara konsisten dan bahkan perbedaan prestasi masing-masing portofolio tidaklah lebih besar dari apa yang kita harapkan secara kebetulan.

Pada umumnya disimpulkan bahwa berbagai pasar modal paling tidak memenuhi persyaratan efisiensi bentuk lemah, banyak yang telah memenuhi syarat efisiensi bentuk setengah kuat (meskipun dijumpai berbagai penyimpangan atau *anomaly*) dan belum konklusif untuk efisiensi bentuk kuat.

E. IMPLIKASI HIPOTESIS PASAR YANG EFISIEN TERHADAP KEPUTUSAN PENDANAAN

Hipotesa pasar yang efisien menyatakan bahwa di pasar modal yang terorganisasi dengan baik, seperti pasar modal di Amerika Serikat yang diwakili oleh New York Stock Exchange maka pasar tersebut akan efisien, paling tidak dalam arti praktikal. Dengan kata lain, para pendukung pasar modal efisien akan berargumentasi kalaupun ada ketidakefisienan maka

ketidakefisienan tersebut akan relatif kecil dan tidak banyak terjadi (Ross, Westerfield *and* Jordan, 2006: 385). Apabila kita percaya bahwa pasar modal efisien maka perusahaan akan menerima harga yang wajar dari setiap sekuritas yang diterbitkan. Sulit bagi perusahaan untuk menjual sekuritas dengan harga terlalu mahal.

Implikasi lain apabila pasar modal efisien upaya untuk "membodohi" para pemodal dengan merekayasa laporan keuangan diragukan keberhasilannya. Ada upaya dari pihak manajemen untuk melaporkan laba yang cenderung meningkat dan tidak terlalu berfluktuasi. Sebagai misal, manajemen lebih menyukai laporan laba pada tahun 2013, 2014, dan 2015 berturut-turut sebesar Rp630 miliar, Rp690 miliar, dan Rp720 miliar, daripada Rp630 miliar, Rp710 miliar, dan Rp700 miliar (jumlah keseluruhannya tetap sama). Hal ini disebabkan laporan yang pertama menunjukkan kecenderungan peningkatan laba, sedangkan laporan yang kedua menunjukkan laba berfluktuasi.

Apabila pasar modal efisien, ternyata rekayasa seperti di atas tidaklah mempunyai dampak yang berarti bagi harga saham, sejauh pelaporan tersebut tidak mengubah *cash flow* yang diterima oleh perusahaan. Penyebabnya karena *cash flow*-lah yang relevan bagi pemodal bukan laba akuntansi.

Implikasi ketiga menyangkut masalah *timing* penerbitan saham. Sering kali pihak manajemen berpendapat bahwa saat ini merupakan saat yang tepat untuk menerbitkan saham baru karena harga saham perusahaan sedang tinggi dan oleh manajemen dinilai sudah terlalu tinggi. Pihak manajemen mempunyai pendapat tersebut karena mereka mempunyai informasi yang tidak dimiliki oleh para pemodal (masyarakat). Apabila strategi ini ditempuh oleh perusahaan, kemudian hal ini ditafsirkan oleh masyarakat bahwa sebenarnya kondisi perusahaan tidaklah sebaik semula maka sesuai dengan hipotesis pasar yang efisien maka harga akan segera turun menyesuaikan diri dengan informasi baru tersebut. Dengan kata lain, segera setelah perusahaan mengumumkan akan menerbitkan saham baru, harga saham akan turun.

F. *BEHAVIORAL FINANCE* (KEUANGAN KEPERILAKUAN)

Apakah para pemodal akan berperilaku rasional dalam pengambilan keputusan investasi mereka? Para penganut *financial economics* berpendapat bahwa para pemodal adalah orang-orang yang rasional, sama seperti dalam

ilmu ekonomi diasumsikan bahwa para pelaku ekonomi adalah orang-orang yang rasional.

Asumsi bahwa para pemodal merupakan orang-orang yang rasional kemudian dipertanyakan. Kadang-kadang dalam suatu waktu tampak perilaku para pemodal yang tidak rasional. Kadang-kadang pasar modal (yang diinduksikan dengan indeks pasar) bisa jatuh cukup besar meskipun tidak ada informasi negatif yang jelas. Hal tersebut disebabkan kecenderungan orang untuk beraksi berlebihan (*over reaction*) terhadap suatu informasi negatif, tetapi "biasa-biasa saja" terhadap kabar baik.

Semua pemodal tidak mungkin rasional terus sepanjang waktu. Dalam periode waktu tertentu mereka mungkin tidak rasional dan di antara mereka selalu ada yang tidak rasional. Pemikiran inilah yang kemudian mendasari dirumuskannya *behavioral finance*. *Behavioral finance* kemudian memusatkan pada ketidakrasionalan sistematik yang menjadi ciri keputusan para pemodal. "Kelemahan perilaku" ini mungkin konsisten dengan berbagai anomali (penyimpangan) pasar efisien (Bodie, Kane *and* Marcus, 2011, *Investments and Portofolio Managements*, hlm. 412).

Ketidakrasionalan sistematik ini mungkin bisa dilihat pada peristiwa krisis keuangan dunia Oktober 2008. Pada September 2008 obligasi pemerintah yang didominasi dalam USD dan jatuh tempo tahun 2014 diperdagangkan di pasar internasional dengan harga 100,74% dari nilai nominal. Para pemodal menginginkan tingkat keuntungan sebesar 6,59% dari obligasi tersebut. Pada bulan Oktober 2008 waktu krisis tersebut mulai terjadi, para pemodal menginginkan tingkat keuntungan 13,24%. Akibatnya harga obligasi tersebut tinggal 75,58% dari nilai nominalnya. Artinya para pemodal yang memegang obligasi tersebut akan rugi sekitar 25% apabila mereka menjual obligasi tersebut pada Oktober 2008. Tetapi pada bulan Juni 2009 (8 bulan setelah Oktober 2008), harga obligasi tersebut naik kembali menjadi 100,65% dari nilai nominal karena para pemodal hanya menginginkan tingkat keuntungan 6,59% sama seperti sebelum krisis.

Bagi pendukung *behavioral finance*, fenomena tersebut bisa dipergunakan sebagai ilustrasi bahwa kepanikan – yang membuat harga jatuh – bisa melanda sejumlah besar investor meskipun waktunya tidak lama. Hal itulah yang dimaksudkan bahwa semua pemodal tidak mungkin selalu rasional sepanjang waktu. Dalam waktu tertentu (mungkin pendek) bisa terjadi banyak pemodal yang tidak rasional.

LATIHAN

Untuk memperdalam pemahaman Anda mengenai materi di atas, kerjakanlah latihan berikut!

1) Ketika pendiri PT. SURYA meninggal dunia pada usia 55 tahun karena serangan jantung, harga saham perusahaan tersebut meningkat dari Rp9.000,00 menjadi Rp10.250,00 per lembar atau meningkat lebih dari 13%. Peristiwa tersebut menunjukkan ketidakefisienan pasar modal karena seharusnya pasar modal yang efisien bisa memperkirakan kematian tersebut karena harga saham akan menyesuaikan sebelumnya. Apakah pernyataan tersebut benar, salah, atau tidak pasti? Jelaskan! Mengapa?

2) PT. ENAM kemarin di pagi hari mengumumkan bahwa laba triwulan keempat akan lebih rendah 5% dibandingkan dengan triwulan keempat tahun yang lalu. Para mahasiswa (mahasiswa A, B, C, dan D) yang tergabung dalam suatu kelompok studi mengamati bahwa kemarin saham PT. ENAM naik lebih tinggi dari kenaikan indeks pasar (IHSG). Mahasiswa A berpendapat bahwa "pasar tidak efisien karena harga saham naik padahal laba diumumkan akan turun". Mahasiswa B berpendapat bahwa "para pemodal memperkirakan laba akan meningkat pada triwulan yang akan datang". Mahasiswa C berpendapat bahwa "para pemodal memperkirakan penurunan laba lebih buruk dari yang diumumkan". Sedangkan mahasiswa D berpendapat bahwa "harga saham PT ENAM besok akan turun".
   Menurut Anda pendapat mahasiswa yang mana yang paling tepat? Jelaskan argumentasi Anda!

3) Suatu perusahaan memperoleh kredit dari pemerintah dengan suku bunga hanya 1,0% per bulan, padahal tingkat bunga kredit pada umumnya adalah 1,5% per bulan. Jumlah kredit yang diperoleh sebesar Rp100 juta dan harus dilunasi dalam waktu 2 tahun, diangsur per bulan dalam jumlah yang sama, mulai bulan ke-1. Berapa NPV pinjaman yang diperoleh oleh perusahaan tersebut?

Petunjuk Jawaban Latihan

1) Salah. Dalam pasar modal yang efisien, harga akan menyesuaikan sebelum suatu peristiwa terjadi hanya apabila para pemodal mempunyai kemampuan peramalan yang sempurna. Kenaikan harga saham lebih dari 13% menunjukkan bahwa kematian tersebut tidaklah diantisipasi oleh para pemodal (karena pendiri tersebut baru berusia 55 tahun). Kenaikan harga saham tersebut diinterpretasikan bahwa kondisi perusahaan justru akan lebih baik setelah kematian pendiri perusahaan (mungkin perusahaan akan menggunakan profesional lebih banyak). Pasar bereaksi terhadap informasi baru tersebut justru menunjukkan bahwa pasar efisien.

2) Yang benar pemodal C, "para pemodal memperkirakan penurunan yang lebih besar", karena itu malah terjadi kenaikan harga saham.

3) Angsuran per bulan yang dibayar adalah:

$$100 \text{ juta} = \sum_{t=1}^{24} \frac{X}{(1+0,01)^t}$$

100 juta = 21,243X

X = Rp4.707.000,00 (dibulatkan)

Present value pembayaran sebesar Rp4.707.000,00 per bulan selama 24 bulan dengan tingkat bunga 1,5% adalah:

$$PV = \sum_{t=1}^{24} \frac{X}{(1+0,01)^t} \quad PV = 20,030 \times Rp4.707.000,00$$

$$= Rp94.281.000,00$$

Dengan demikian, NPV pinjaman tersebut adalah:

NPV = Rp100.000.000,00 – Rp94.281.000,00

= Rp5.719.000,00

Ini berarti bahwa sebenarnya pemerintah memberikan subsidi kepada perusahaan sebesar Rp5.719.000,00 selama periode pinjaman tersebut. Soal ini menunjukkan bahwa apabila perusahaan bisa memperoleh kredit dengan suku bunga murah (disebut sebagai *subsidized loan*) perusahaan diuntungkan. Oleh karena dalam pasar keuangan berlaku *zero sum game*, yaitu keuntungan satu pihak menjadi kerugian pihak lain maka bentuk

subsidi ini umumnya hanya bisa diperoleh dari pemerintah. Antarswasta sangat sulit untuk memperoleh *subsidized loan*.

RANGKUMAN

Materi yang dibahas dalam Kegiatan Belajar 1 adalah berikut ini.

1) Pengertian pasar modal yang efisien.
2) Mengapa pasar modal efisien.
3) Jenis-jenis efisiensi pasar modal.
4) Implikasi efisiensi pasar modal bagi keputusan pendanaan.

TES FORMATIF 1

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

1) Seorang analis sekuritas menyarankan untuk membeli suatu saham setelah mengamati bahwa saham tersebut mengalami kenaikan harga selama lima hari bursa berturut-turut. Saran yang diberikan oleh analis tersebut merupakan indikasi bahwa analis tersebut ....
   A. tidak percaya efisiensi bentuk lemah di bursa tersebut
   D. tidak percaya efisiensi bentuk setengah kuat di bursa tersebut
   C. tidak percaya efisiensi bentuk kuat di bursa tersebut
   D. percaya efisiensi bentuk lemah di bursa tersebut

2) Berbagai obligasi yang ditawarkan ternyata mempunyai *coupon rate* yang bisa berbeda. Dengan demikian, pemodal bisa memperoleh NPV yang positif dengan jalan membeli obligasi yang menawarkan *coupon rate* yang tertinggi. Pernyataan tersebut mempunyai kesalahan dalam hal mengabaikan ....
   A. nilai waktu uang
   B. faktor risiko
   C. nilai nominal obligasi
   D. jumlah dana yang akan diinvestasikan

3) Para pimpinan PT. MITA berpendapat bahwa harga saham perusahaan tersebut saat ini terlalu tinggi. Oleh karena itu, mereka merencanakan untuk menerbitkan saham baru. Segera setelah niat ini diketahui oleh masyarakat, harga saham PT tersebut turun. Keadaan tersebut merupakan contoh ....
   A. inefisiensi bentuk lemah
   B. efisiensi bentuk lemah
   C. efisiensi bentuk setengah kuat
   D. efisiensi bentuk kuat

4) Mereka yang menggunakan *analisis teknikal* mendasarkan diri pada pemikiran bahwa gerakan harga saham....
   A. bersifat *repetitive* dan mempunyai pola
   B. bersifat acak
   C. dipengaruhi oleh faktor ekonomi
   D. dipengaruhi oleh faktor fundamental perusahaan

5) Pasar modal akan makin efisien apabila makin banyak ....
   A. regulasi yang dikeluarkan oleh pengawas pasar modal
   B. menggunakan peralatan elektronika
   C. pelaku dan analis pasar
   D. jawaban A, B, dan C benar

Cocokkanlah jawaban Anda dengan Kunci Jawaban Tes Formatif 1 yang terdapat di bagian akhir modul ini. Hitunglah jawaban yang benar. Kemudian, gunakan rumus berikut untuk mengetahui tingkat penguasaan Anda terhadap materi Kegiatan Belajar 1.

$$\text{Tingkat penguasaan} = \frac{\text{Jumlah Jawaban yang Benar}}{\text{Jumlah Soal}} \times 100\%$$

Arti tingkat penguasaan: 90 - 100% = baik sekali
80 - 89% = baik
70 - 79% = cukup
< 70% = kurang

Apabila mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, Anda dapat meneruskan dengan Kegiatan Belajar 2. **Bagus!** Jika masih di bawah 80%, Anda harus mengulangi materi Kegiatan Belajar 1, terutama bagian yang belum dikuasai.

KEGIATAN BELAJAR 2

Teori Struktur Modal

Teori struktur modal menjelaskan apakah ada pengaruh perubahan struktur modal terhadap nilai perusahaan, kalau keputusan investasi dan kebijakan dividen dipegang konstan. Dua teori struktur modal dibicarakan di sini, yaitu *balancing theory* dan *pecking order theory*.

Balancing theory dibicarakan mulai dari:

1. Situasi yang sangat sederhana, yaitu pasar modal sempurna dan tidak ada pajak;
2. Kemudian asumsi tersebut dilonggarkan dengan memasukkan pajak (tetapi pasar modal masih sempurna);
3. Ada pajak dan ketidaksempurnaan pasar.

A. *BALANCING THEORY*

1. Struktur Modal pada Pasar Modal Sempurna dan Tidak Ada Pajak

Pasar modal yang sempurna adalah pasar modal yang sangat kompetitif. Dalam pasar tersebut, antara lain tidak dikenal biaya kebangkrutan, tidak ada biaya transaksi, bunga simpanan, dan pinjaman sama yang berlaku untuk semua pihak. Sebagai tambahan, diasumsikan tidak ada pajak penghasilan (*income tax*).

Dengan menggunakan asumsi-asumsi bahwa:

a. laba operasi yang diperoleh setiap tahunnya konstan (ini berarti bahwa perusahaan tidak mengubah keputusan investasinya);
b. semua laba dibagikan sebagai dividen (asumsi ini dipergunakan untuk menghindari dampak pengaruh kebijakan dividen);
c. utang yang dipergunakan bersifat permanen (asumsi ini dipergunakan untuk membuat sumber dana dalam bentuk utang dan modal sendiri lebih *comparable*);
4. pergantian struktur utang dilakukan secara langsung. Asumsi ini berarti bahwa apabila utang ditambah maka dana yang diperoleh dari tambahan utang tersebut dipergunakan untuk memperkecil modal sendiri, dan sebaliknya.

Dua orang ekonom Modigliani dan Miller (1958), selanjutnya disingkat MM, menunjukkan bahwa dalam keadaan pasar modal sempurna dan tidak ada pajak penghasilan, struktur modal tidak mempengaruhi nilai perusahaan. Mereka menunjukkan kemungkinan munculnya proses arbitrase yang akan membuat harga saham (atau nilai perusahaan) yang tidak menggunakan utang maupun yang menggunakan utang, akhirnya sama. Proses arbitrase muncul karena investor selalu lebih menyukai investasi yang memerlukan dana yang lebih sedikit, tetapi memberikan penghasilan bersih yang sama dengan risiko yang sama pula. Untuk itu, perhatikan ilustrasi berikut ini.

Misalkan, PT. A adalah perusahaan yang menggunakan 100% modal sendiri (istilahnya adalah *unlevered firm*), yang diharapkan akan menghasilkan laba operasi setiap tahun sebesar Rp100 miliar. Oleh karena perusahaan tidak menggunakan utang maka bunga yang dibayar juga tidak ada. Dengan menggunakan asumsi bahwa tidak ada pajak penghasilan dan seluruh laba dibagikan sebagai dividen maka taksiran dividen yang diterima pemodal adalah sebagai berikut.

Dalam miliar Rp

		PT. A **Tidak menggunakan hutang**
O	Laba operasi	Rp100
F	Biaya bunga	-
	Laba sebelum pajak	Rp100
	Pajak	-
E	Laba setelah pajak	Rp100
D	Dividen	Rp100

Untuk mempermudah penulisan, kita pergunakan notasi O = Laba operasi, F = Bunga, E = Laba setelah pajak, dan D = Dividen. Berapa nilai perusahaan A dengan menggunakan informasi tersebut?

Apabila setiap tahun pemegang saham diharapkan akan menerima sebesar Rp100 miliar sampai tahun tidak terhingga maka PV penerimaan tersebut secara formal adalah sebagai berikut.

$$PV\ of\ equity\ = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D}{(1+k_e)^t}$$

Dalam hal ini, k_e adalah biaya modal sendiri (yang tidak lain merupakan tingkat keuntungan yang disyaratkan oleh pemegang saham), dan *PV of equity* kita beri notasi S.

Oleh karena D = E, dan arus kas tersebut bersifat selamanya maka persamaan tersebut bisa disederhanakan menjadi:

$S = E/k_e$ ..... (6.1)

Misalkan k_e = 0,15 maka:

S = 100 miliar/0,15 = Rp667 miliar (dibulatkan).

Oleh karena nilai utang = 0, berarti nilai perusahaan (yang kita beri notasi V) juga sama dengan Rp667 miliar.

Sekarang, misalkan PT. A tersebut mengganti sebagian modal sendirinya dengan utang sebesar Rp300 miliar. Utang tersebut mengharuskan perusahaan membayar biaya utang (bunga), yang kita beri notasi k_d, sebesar 0,125. Dengan demikian, dividen yang dapat dibagikan setiap tahunnya adalah sebagai berikut.

Dalam miliar Rp

		PT A **Setelah menggunakan hutang**
O	Laba operasi	Rp100,0
F	Biaya bunga	37,5
	Laba sebelum pajak	Rp 62,5
	Pajak	-
E	Laba setelah pajak	Rp 62,5
D	Dividen	Rp 62,5

Sekarang, misalkan k_e naik menjadi 0,16 (karena perusahaan sekarang lebih berisiko, para pemegang saham mensyaratkan tingkat keuntungan yang lebih tinggi dari kondisi semula yang hanya sebesar 0,15) maka berarti nilai modal sendiri akan sebesar:

S = 62,5/0,16

= Rp391 miliar (dibulatkan)

Oleh karena nilai utang (kita beri notasi B) = Rp300 miliar maka nilai perusahaan:

V = Rp391 + Rp300

= Rp691 juta

Dengan demikian, PT. A setelah menggunakan utang lebih baik dari sebelum menggunakan utang karena nilainya meningkat. Keadaan ini yang oleh Modigliani Miller dikatakan tidak mungkin terjadi karena akan memicu proses arbitrase sebagai berikut.

Misalkan, Arief memiliki 2% saham PT. A yang menggunakan utang. Dengan demikian, nilai kekayaannya adalah sebesar 0,02 × Rp391 miliar = Rp7,82 miliar. Sekarang, misalkan terdapat PT. B yang identik dengan PT. A yang tidak mempunyai utang. Untuk itu, proses arbitrase akan dilakukan sebagai berikut.

a. Jual saham PT. A, memperoleh dana sebesar Rp7,82 miliar.
b. Pinjam sebesar Rp6 miliar. Nilai pinjaman ini adalah sebesar 2% dari nilai utang PT. A.
c. Beli 2% saham PT. B (yaitu perusahaan yang identik dengan PT A pada waktu tidak mempunyai utang) senilai 0,02 × Rp667 miliar = Rp13,34 miliar.
d. Dengan demikian, Arief dapat menghemat investasi senilai Rp4,8 juta, yaitu (Rp7,82 + Rp6,0) – Rp13,34 = Rp0,48 miliar (atau Rp480 juta).

Pada waktu Arief masih memiliki 2% saham PT A yang menggunakan utang, ia mengharapkan untuk memperoleh keuntungan sebesar 0,16 × Rp7,82 miliar = Rp1,25 miliar.

Pada waktu ia memiliki 2% saham PT B dan mempunyai utang sebesar Rp6,0 miliar maka keuntungan yang diharapkannya adalah:

a. Keuntungan dari saham PT B = 0,15 × Rp13,34 miliar = Rp2,00 miliar
b. Bunga yang dibayar = 0,125 × Rp6,0 miliar = Rp0,75 miliar
   Keuntungan bersih Rp1,25 miliar

Hal ini berarti Arief dapat mengharapkan untuk memperoleh keuntungan yang sama (yaitu Rp1,25 miliar), menanggung risiko yang sama (karena proporsi utang yang ditanggung sama), tetapi dengan investasi yang lebih kecil sebesar Rp480 juta. Apabila hal ini disadari oleh semua pemodal maka mereka akan meniru apa yang dilakukan oleh Arief.

Dengan demikian, semua orang akan menjual saham PT. A (harga akan turun) dan membeli saham PT. B (harga akan naik). Proses arbitrase tersebut akan berhenti setelah pemodal tidak dapat lagi menghemat investasi dari penjualan saham PT. A dan pembelian saham PT. B.

Sebenarnya kalau kita amati, proses penggantian modal sendiri dengan utang yang dilakukan oleh PT. A, segera bisa kita jumpai adanya kejanggalan. Di atas disebutkan bahwa PT. A mengganti modal sendiri dengan utang sebesar Rp300 miliar. Kalau semula (sebelum menggunakan utang) nilai modal sendirinya adalah Rp667 miliar maka setelah diganti dengan utang sebesar Rp300 miliar, nilainya tentu tinggal Rp367 miliar. Tidak mungkin menjadi Rp391 miliar (sebagaimana ditunjukkan oleh contoh di atas). Kalau nilai modal sendiri menjadi Rp367 miliar maka mestinya biaya modal sendiri setelah menggunakan utang menjadi:

k_e = E/S = Rp62,5 miliar/Rp367 miliar
= 17,0% atau 0,17

Tidak sebesar 16% (atau 0,16) sebagaimana dicontohkan di atas.

Perhatikan bahwa kita juga dapat menghitung biaya modal rata-rata perusahaan dengan cara sebagai berikut.

$k_o = k_e(S/V) + k_d(B/V)$ ..... (6.2)

Dalam hal ini, k_o adalah biaya modal perusahaan (rata-rata tertimbang). Disebut juga sebagai *weighted average cost of capital* (WACC). Dengan k_d = 12,5% maka biaya modal perusahaan setelah menggunakan utang adalah:

k_o = 17% (367/667) + 12,5% (300/667)
= 15% (dibulatkan)

Ini berarti bahwa biaya modal perusahaan (dan juga nilai perusahaan) tidak berubah, baik perusahaan menggunakan utang atau tidak. Dengan kata lain, penggunaan utang ataupun tidak, tidak membuat nilai perusahaan meningkat (atau biaya modal perusahaan menurun).

Dalam keadaan pasar modal sempurna dan tidak ada pajak, MM merumuskan bahwa biaya modal sendiri akan berperilaku sebagai berikut.

$k_e = k_{eu} + (k_{eu} - k_d)\ (B/S)$ ..... (6.3)

Dalam hal ini k_{eu} adalah biaya modal sendiri pada saat perusahaan tidak menggunakan utang. Dalam contoh PT A, ini berarti bahwa:

k_e (setelah menggunakan utang) = 15% + (15% - 12,5%) (300/367)
= 17,0%. (dibulatkan)

Kita memperoleh angka yang sama dengan cara perhitungan di atas.

Perhatikan bahwa biaya utang (k_d) selalu lebih kecil dari biaya modal sendiri (k_{eu}). Hal tersebut disebabkan pemilik modal sendiri menanggung risiko yang lebih besar dari pemberi kredit dan kita berada dalam pasar modal yang sangat kompetitif. Hal tersebut disebabkan oleh (a) penghasilan yang diterima oleh pemilik modal sendiri bersifat lebih tidak pasti dibandingkan dengan pemberi kredit, dan (b) dalam peristiwa likuidasi pemilik modal sendiri akan menerima bagian paling akhir setelah kredit-kredit dilunasi. Dalam keadaan perusahaan memperoleh utang dari pasar modal yang kompetitif, $k_d < k_e$. Jadi, tidaklah benar apabila perusahaan menghimpun dana dalam bentuk *equity*, perusahaan kemudian berhasil menghimpun dana murah.

Dengan demikian, MM menunjukkan bahwa dalam keadaan pasar modal sempurna dan tidak ada pajak maka keputusan pendanaan (*financing decisions*) menjadi tidak relevan. Artinya, penggunaan utang ataukah modal sendiri akan memberi dampak yang sama bagi kemakmuran pemilik perusahaan. Tidak bisa membuat pemilik perusahaan menjadi lebih kaya atau lebih miskin.

2. Pasar Modal Sempurna dan Ada Pajak

Dalam keadaan ada pajak, MM berpendapat bahwa keputusan pendanaan menjadi relevan. Hal ini disebabkan pada umumnya bunga yang dibayarkan (karena menggunakan utang) bisa dipergunakan untuk mengurangi penghasilan yang dikenakan pajak (bersifat *tax deductible*). Dengan kata lain, apabila ada dua perusahaan yang memperoleh laba operasi yang sama, tetapi yang satu menggunakan utang (dan membayar bunga), sedangkan satunya tidak maka perusahaan yang membayar bunga akan membayar pajak penghasilan (*income tax*) yang lebih kecil. Oleh karena menghemat membayar pajak merupakan manfaat bagi pemilik perusahaan maka tentunya nilai perusahaan yang menggunakan utang akan lebih besar dari nilai perusahaan yang tidak menggunakan utang. Sekilas hal ini mungkin tampak agak sulit dimengerti, tetapi marilah kita perhatikan contoh berikut ini.

Dalam miliar Rp

	PT D	PT E
Laba operasi	Rp100	Rp100
Bunga (-)	0	40
Laba sebelum pajak	Rp100	Rp60
Pajak (misal 25%)	25	15
Laba setelah pajak	Rp75	Rp45

Dari contoh di atas terlihat bahwa PT. E (yang menggunakan utang dan membayar bunga) membayar pajak lebih kecil. PT E membayar pajak Rp10 miliar lebih kecil dari PT D. Pertanyaan yang timbul, kemudian adalah apakah penghematan pajak ini merupakan manfaat? Jawabnya adalah "ya". Masalahnya, kemudian adalah bagaimana menghitung besarnya manfaat tersebut.

Kalau dipergunakan asumsi utang bersifat permanen maka PT E akan memperoleh manfaat yang berupa penghematan pajak sebesar Rp10 miliar setiap tahun selamanya. Berapa nilai manfaat ini? Nilai penghematan pajak bisa dihitung dengan cara sebagai berikut.

$$PV\ penghematan\ pajak = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{Rp10\ miliar}{(1+r)^t} \qquad \ldots\ldots(6.4)$$

Dalam hal ini PV adalah *present value*, dan r adalah tingkat bunga yang dianggap relevan. Oleh karena penghematan tersebut diperoleh karena menggunakan utang maka tingkat bunga (= r) yang dianggap relevan bisa diganti dengan biaya utang (= k_d). Oleh karena t = ∞ maka persamaan (6.4) tersebut bisa dituliskan menjadi PV Penghematan pajak = Rp10 miliar/k_d.

Oleh karena itu, MM berpendapat bahwa nilai perusahaan yang menggunakan utang akan lebih besar daripada nilai perusahaan yang tidak menggunakan utang. Selisihnya adalah sebesar *present value* penghematan pajak. Secara formal bisa dinyatakan sebagai:

$V_L = V_U$ + PV penghematan pajak ..... (6.5)

Dalam hal ini, V_L adalah nilai perusahaan yang menggunakan utang dan V_U adalah nilai perusahaan yang tidak menggunakan utang.

Oleh karena itu, kalau misalkan k_{eu} (yaitu PT. D yang tidak menggunakan utang) adalah 15%, dan k_d = 12,5% maka nilai PT. E bisa dihitung sebagai berikut.

V_U = Rp75 miliar/0,15
= Rp500 miliar

Penghematan pajak = Rp10 miliar/0,125
= Rp80 miliar

Dengan demikian,

V_L = Rp500 miliar + Rp80 miliar
= Rp580 miliar

Perhatikan bahwa laba yang tersedia untuk pemilik modal sendiri bagi PT. D adalah Rp75 miliar. Dengan demikian, nilai modal sendiri (= S) PT. D adalah Rp500 miliar dan karena PT. D tidak menggunakan utang (disebut sebagai *unlevered*) maka berarti nilai perusahaan (=V) adalah juga Rp500 miliar. Keadaan tersebut dapat disajikan sebagai berikut.

Dalam miliar Rp

		PT. D	PT. E
O	Laba operasi	Rp100	Rp100
F	Bunga	-	40
	Laba sebelum pajak	Rp100	Rp 60
	Pajak (25%)	25	15
E	Laba setelah pajak	Rp 75	Rp 45
k_d	*Cost of debt*	-	0,125
B	Nilai Hutang	0	320
k_e	*Cost of equity*	0,15	0,173
S	Nilai Ekuitas	Rp500	Rp260
V	Nilai perusahaan	Rp500	Rp580
k_o	Biaya modal rata-rata berbobot	0,15	0,1293

Cara menghitung nilai utang (= B), k_e, nilai modal sendiri (= S), nilai perusahaan (= V) dan k_o untuk PT. E mungkin memerlukan sedikit penjelasan.

Apabila k_d sebesar 0,125 dan bunga yang dibayar per tahun adalah Rp40 juta maka nilai B = Rp40/0,125 = Rp320 juta (ingat keadaan ini merupakan kasus *perpetuity* atau selamanya dan tidak ada pertumbuhan). Dari

perhitungan di atas diketahui bahwa V_L (yaitu nilai perusahaan E) adalah Rp580 juta. Dengan demikian, nilai S = Rp580 - Rp320 = Rp260 juta. Oleh karena laba yang tersedia bagi pemilik perusahaan adalah Rp45 juta setiap tahunnya, maka k_e = 45/260 = 0,173.

Untuk k_o dapat dihitung dengan dua cara. *Pertama*, k_o = Laba operasi (1-t)/V. Dengan demikian, k_o = [100(1-0,25)]/580 = 0,1293. Cara yang kedua adalah menghitung biaya modal rata-rata berbobot[1] atas dasar setelah pajak. Biaya modal rata-rata berbobot (k_o) dirumuskan sebagai:

$k_o = k_e(S/V) + k_d(1-t)(B/V)$

Dalam perhitungan tersebut k_d disesuaikan dengan pajak [yaitu dinyatakan sebagai $k_d(1 - t)$] karena pembayaran bunga dapat dipergunakan sebagai pengurang beban pajak. Dalam contoh di atas, PT. E membayar bunga Rp40 juta, tetapi sebagai akibatnya dapat mengurangi pembayaran pajak sebesar Rp10 juta. Oleh karena itu, biaya netonya hanyalah Rp30 juta. Dengan nilai utang sebesar Rp320 juta maka biaya utang setelah pajak (*cost of debt after tax*) adalah 30/320 = 0,09375. Angka yang sama dapat diperoleh kalau kita nyatakan biaya utang setelah pajak = k_d^* = kd(1-t). Dalam contoh kita k_d^* = 0,125(1-0,25) = 0,09375.

Biaya modal rata-rata berbobot (atau biaya modal perusahaan) untuk contoh kita adalah:

k_o = 0,173(260/580) + 0,125(1-0,25)(320/580)
= 0,1293

Pendapat MM yang menunjukkan bahwa perusahaan akan bisa meningkatkan nilainya kalau menggunakan utang sebesar-besarnya (dalam keadaan ada pajak), tentu mengundang kritik dan keberatan dari para praktisi. Meskipun demikian, kita akan melihat nanti bahwa keberatan tersebut salah satunya disebabkan oleh asumsi yang dipergunakan oleh MM dalam analisis mereka.

Asumsi pasar modal sempurna menyiratkan bahwa biaya modal sendiri (= k_e) akan mengikuti rumus:

$$k_e = k_{eu} + (k_{eu} - k_d)\,(B/S)\,(1 - t) \quad \text{....}\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \quad (6.6)$$

[1] Terjemahan dari *weighted average cost of capital* (WACC).

Dalam contoh yang kita pergunakan, ini berarti bahwa ke PT. E adalah:

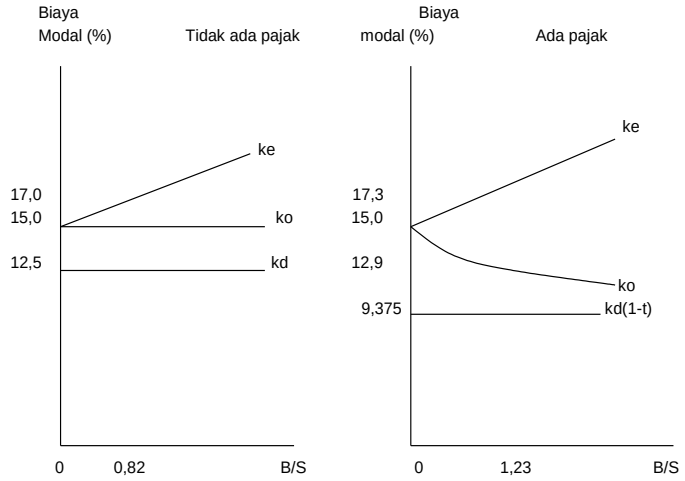
k_e = 15% + (15% - 12,5%) (320/260) (1-0,25)
= 17,3%

Kalau kita gambarkan pendapat MM, baik dalam keadaan tidak ada maupun ada pajak, mengenai perilaku biaya modal (baik biaya modal sendiri, biaya utang, maupun biaya modal perusahaan) akan tampak, seperti pada Gambar 6.1.

Dalam keadaan tidak ada pajak maka biaya modal perusahaan (= k_o) akan konstan, yaitu sebesar 15%, berapa pun komposisi utang yang dipergunakan. Dalam keadaan ada pajak, k_o akan makin menurun dengan makin besarnya komposisi utang yang dipergunakan, turun mendekati biaya utang setelah pajak. Pada saat rasio B/S = 320/260 = 1,23 k_o turun menjadi 12,93%. Biaya modal sendiri (k_e) meningkat secara linear meskipun *slope*-nya berbeda antara keadaan tidak ada pajak dengan keadaan ada pajak. Pada saat tidak ada pajak, sewaktu rasio B/S sebesar 300/367 atau 0,82 biaya modal sendiri menjadi 17%. Pada waktu ada pajak, sewaktu rasio B/S = 320/260 = 1,23 k_e menjadi 17,3%. Biaya utang (= k_d) diasumsikan konstan, berapa pun proporsi utang yang dipergunakan.

Pendapat (proposisi) MM sewaktu tidak ada pajak dan sewaktu ada pajak (tetapi pasar modal masih sempurna) bisa diringkas sebagai berikut.

	Proposisi I **Tentang WACC**	**Proposisi II** **Tentang *cost of equity***
Pasar Sempurna Tidak ada pajak	$V_L = V_U$ (karena akan terjadi proses arbitrase)	$k_e = k_{eu} + (k_{eu} - k_d)$ (B/S)
Pasar Sempurna Ada pajak	$V_L = V_U$ + PV penghematan pajak (karena bunga bisa dipakai mengurangi pajak)	$k_e = k_{eu} + (k_{eu} - k_d)$ (B/S) (1 - t)



Gambar 6.1
Perilaku Biaya Modal Sesuai dengan Pendapat MM

3. Adanya Biaya Kebangkrutan

Penjelasan di atas menunjukkan bahwa penggunaan utang akan menguntungkan karena sifat *tax deductibility of interest payment*. Apabila diperhatikan adanya ketidaksempurnaan pasar modal maka pemilik perusahaan (pemegang saham) mungkin keberatan untuk menggunakan *leverage* yang ekstrem karena akan menurunkan nilai perusahaan. Apabila pasar modal tidak sempurna, salah satu kemungkinannya adalah munculnya biaya kebangkrutan yang cukup tinggi. Biaya kebangkrutan terdiri, antara lain dari *legal fee* (yaitu biaya yang harus dibayar kepada para ahli hukum untuk menyelesaikan klaim), dan *distress price* (kekayaan perusahaan terpaksa dijual dengan harga murah sewaktu perusahaan dinyatakan bangkrut). Semakin besar kemungkinan terjadi kebangkrutan dan semakin besar biaya kebangkrutannya semakin tidak menarik penggunaan utang.

Dalam keadaan diintroduksi adanya biaya kebangkrutan, biaya modal sendiri akan naik dengan tingkat yang makin cepat, tidak lagi mengikuti Persamaan (6.6). Sebagai misal, sesuai dengan Persamaan (6.6) biaya modal sendiri akan menjadi 17,3% pada saat B/S = 1,23. Apabila biaya

kebangkrutan dipertimbangkan maka bisa terjadi biaya modal sendiri akan lebih besar dari 17,3%. Akibatnya, penggunaan utang yang besar meskipun memperoleh manfaat dari penghematan pajak, akhirnya akan di-*penalty* oleh kenaikan biaya modal sendiri yang terlalu tajam sehingga dampak akhirnya menaikkan k_o.

Untuk memberikan ilustrasi penjelasan tersebut, perhatikan contoh berikut ini. Misalkan, perusahaan akan menggunakan B/S = 3,00. Anggaplah bahwa biaya modal sendiri masih mengikuti Persamaan (6.6). Dengan demikian,

k_e = 15% + (15% - 12,5%) (3,00) (1-0,25)
= 20,625%

Apabila k_d tidak berubah maka biaya modal perusahaan akan sebesar:

k_o = 12,5%(1-0,25)(3/4) + 20,625%(1/4)
= 12,2% (dibulatkan)

Dalam keadaan pasar modal sempurna sehingga perilaku biaya modal sendiri akan mengikuti persamaan (6.6) dan ada pajak maka biaya modal rata-rata yang makin rendahlah yang diharapkan apabila perusahaan menggunakan utang yang makin besar. Masalahnya adalah pada saat mulai dipertimbangkan biaya kebangkrutan, k_e mungkin tidak lagi mengikuti Persamaan (6.6).

Sekarang, misalkan k_e naik menjadi 26% (tidak lagi hanya 20,625%). Apa yang terjadi dengan k_o?

k_o = 12,5%(1-0,25)(3/4) + 26%(1/4)
= 13,5% (dibulatkan)

Ini berarti bahwa biaya modal rata-rata sudah lebih besar apabila dibandingkan dengan sewaktu B/S = 1,23. Artinya, struktur modal yang menggunakan utang sampai 3 kali lipat modal sendiri (yaitu B/S = 3) dinilai lebih jelek daripada apabila B/S hanya sebesar 1,23 (yang mempunyai k_o = 12,93%, lihat hlm. 6.23).

Perhatikan bahwa seandainya tidak ada biaya kebangkrutan, ketika B/S = 3, maka biaya modal perusahaan (atau k_o) sama dengan 12,2% atau nilai perusahaan (=V) sebesar O(1-t)/ k_o = 100(1 – 0,25)/0,122 = Rp615 juta. Untuk diingat kembali O dalam hal ini adalah laba operasi. Sedangkan apabila ada biaya kebangkrutan (yang ditunjukkan meningkatnya k_e lebih

cepat dari rumus 6.6) maka biaya modal perusahaan (atau k_o) sama dengan 13,5%, sedangkan nilai perusahaan (=V) sebesar O(1-t)/ k_o = 100(1 – 0,25)/0,135 = Rp556 juta. Selisihnya, yaitu Rp615 juta – Rp556 juta = Rp59 juta merupakan biaya kebangkrutan. Perhatikan juga, seandainya tidak ada biaya kebangkrutan dan perusahaan menggunakan utang maka nilai perusahaan adalah Rp615 juta. Padahal, seandainya perusahaan tidak menggunakan utang nilainya hanya Rp500 juta (lihat kembali contoh PT. D). Oleh karena itu, PV penghematan pajaknya adalah Rp615 juta – Rp500 juta = Rp115 juta.

Oleh karena itu, secara formal bisa dinyatakan:

$V_{L \text{ dengan kebangkrutan}} = V_U$ + PV penghematan pajak – PV Biaya kebangkrutan ..... (6.7)

Artinya, nilai perusahaan yang menggunakan utang dan ada biaya kebangkrutan adalah sama dengan nilai perusahaan sewaktu tidak menggunakan utang ditambah dengan PV penghematan pajak dikurangi PV biaya kebangkrutan.

Dengan menggunakan contoh di atas maka:

Rp556 juta = Rp550 juta + Rp115 juta – Rp59 juta.

Keberatan juga mungkin diajukan oleh pemberi kredit. Apabila perusahaan berbentuk perseroan terbatas (pemilik bertanggung jawab terbatas pada modal yang disetorkan), dan pemilik melakukan diversifikasi usaha maka ada kecenderungan untuk menggunakan utang sebesar-besarnya. Hal tersebut dikarenakan penggunaan utang yang tinggi akan menggeser risiko ke kreditur. Untuk lebih jelasnya perhatikan contoh berikut ini. Misalkan, ada seorang pemodal yang memiliki dana (modal sendiri) sebesar Rp1.000 juta. Ia bisa membentuk perusahaan yang berbentuk PT. dan perusahaan tersebut memerlukan dana Rp1.000,00 juta untuk investasinya. Seandainya ia menanamkan seluruh dananya pada perusahaannya maka PT. tersebut akan terdiri dari 100% modal sendiri. Misalkan, ia juga bisa membentuk PT tersebut dengan hanya menyetorkan dana sebesar Rp100 juta, sedangkan sisanya yang Rp900 juta dibiayai oleh kreditur. Dengan kata lain, rasio utang terhadap modal sendiri adalah 900%.

Sekarang, misalkan investasi yang ia lakukan ternyata salah. Akibatnya, nilai perusahaannya merosot menjadi hanya Rp600 juta (yaitu nilai yang terbentuk seandainya perusahaan tersebut dijual). Seandainya perusahaan tadi

mempunyai 100% modal sendiri maka kerugian yang ditanggungnya adalah Rp400 juta. Seandainya perusahaan tadi menggunakan utang senilai Rp900 juta maka kerugian yang ia tanggung hanya sebesar Rp100 juta (yaitu maksimum sebesar modal sendiri yang ia gunakan). Yang Rp300 juta ditanggung oleh kreditur. Oleh karena itu, kreditur akan enggan untuk memberikan kredit yang terlalu besar, kecuali diberikan jaminan tambahan, dan/atau menuntut tingkat bunga pinjaman (atau k_d bagi perusahaan) yang lebih tinggi.

Sebagai akibatnya, peningkatan rasio utang yang terlalu besar dapat menghasilkan biaya modal perusahaan yang makin tinggi. Dengan kata lain, penggunaan utang sebesar-besarnya tidaklah merupakan keputusan yang optimal. Peningkatan biaya modal perusahaan (k_o) tersebut disebabkan manfaat yang diterima dari penggunaan utang (dalam bentuk penghematan pajak) akan dikompensasi biaya dalam bentuk biaya kebangkrutan (yang ditunjukkan dari peningkatan k_e yang makin tinggi dan juga peningkatan k_d). Karena itulah, teori ini disebut sebagai *balancing theory*. Artinya, menyeimbangkan manfaat dan biaya dari penggunaan utang.

B. *PECKING ORDER THEORY*

Berbagai faktor, seperti adanya *corporate tax*, biaya kebangkrutan, dan *personal tax*, telah dipertimbangkan untuk menjelaskan mengapa suatu perusahaan, akhirnya memilih struktur modal tertentu. Penjelasan tersebut termasuk dalam lingkup *balancing theories*. Esensi *balancing theories* adalah menyeimbangkan manfaat dan pengorbanan yang timbul sebagai akibat penggunaan utang. Sejauh manfaat masih lebih besar, utang akan ditambah. Tetapi apabila pengorbanan karena menggunakan utang sudah lebih besar maka utang tidak boleh lagi ditambah.

Teori *Pecking Order* tersebut dikemukakan oleh Myers (1984). Teori ini mendasarkan diri atas informasi asimetrik (*asymmetric information*), suatu istilah yang menunjukkan bahwa manajemen mempunyai informasi yang lebih banyak (tentang prospek, risiko, dan nilai perusahaan) daripada pemodal publik. Manajemen mempunyai informasi yang lebih banyak dari pemodal karena merekalah yang mengambil keputusan-keputusan keuangan, yang menyusun berbagai rencana perusahaan, dan sebagainya. Kondisi ini dapat dilihat dari reaksi harga saham pada waktu manajemen mengumumkan sesuatu (seperti peningkatan pembayaran dividen).

Informasi asimetrik ini mempengaruhi pilihan anggaran sumber dana internal (yaitu dana dari hasil operasi perusahaan) ataukah eksternal, dan antara penerbitan utang baru ataukah ekuitas baru. Oleh karena itu, teori ini disebut sebagai *pecking order theory*. Disebut sebagai *pecking order* karena teori ini menjelaskan mengapa perusahaan akan menentukan hierarki sumber dana yang paling disukai. Sesuai dengan teori ini maka investasi akan dibiayai dengan dana internal terlebih dulu (yaitu laba yang ditahan), kemudian baru diikuti oleh penerbitan utang baru, dan akhirnya dengan penerbitan ekuitas baru.

Berikut ini dijelaskan alasan mengapa perusahaan akan lebih menyukai penerbitan utang daripada ekuitas baru. Untuk itu perhatikan dua perusahaan berikut ini, PT A dan PT B, yang saat ini mempunyai harga saham masing-masing di bursa adalah sebesar Rp10.000,00. Meskipun demikian, nilai sebenarnya (*true value*) saham-saham tersebut mungkin lebih besar atau lebih kecil dari Rp10.000,00.

Kemungkinan bahwa *true value* bisa lebih besar atau lebih kecil dari harga di bursa saat ini semata-mata mencerminkan ketidakpastian yang dihadapi para pemodal. Misalnya, saja pengharapan para pemodal di waktu lalu sering meleset (realisasi bisa lebih besar ataupun lebih kecil dari yang diharapkan). Sedangkan harga di bursa saat ini tidak lain merupakan taksiran terbaik para pemodal berdasarkan atas informasi yang mereka miliki atas perusahaan-perusahaan tersebut. Misalkan, situasi kedua perusahaan tersebut adalah sebagai berikut.

	PT. A	**PT. B**
True value, dapat lebih tinggi, misalnya	Rp12.000,00	Rp12.000,00
Taksiran terbaik saat ini	Rp10.000,00	Rp10.000,00
True value, dapat lebih rendah, misalnya	Rp 8.000,00	Rp 8.000,00

Sekarang, misalkan bahwa kedua perusahaan tersebut perlu menghimpun dana dari masyarakat untuk membiayai suatu investasi. Mereka dapat menghimpun dana dengan menghimpun utang (menerbitkan obligasi) atau menghimpun ekuitas (menerbitkan saham baru). Bagaimana pilihan sebaiknya dilakukan? Direktur Keuangan salah satu perusahaan tersebut (PT. A ataupun PT. B) mungkin membuat pertimbangan sebagai berikut:

Kalau harga saham di bursa saat ini adalah Rp10.000,00 maka kalau saya menerbitkan saham baru maka saham tersebut harus saya tawarkan dengan

harga Rp10.000 juga. Padahal, perusahaan ini merupakan perusahaan yang sangat baik, prospek perusahaan sangat cerah sehingga harga saham di bursa saat ini sebenarnya terlalu rendah. Harga yang wajar mestinya Rp12.000,00 karena saya tidak mungkin menerbitkan saham baru dengan harga Rp12.000,00 maka lebih baik saya menerbitkan utang saja (menerbitkan obligasi) daripada harus menjual saham baru dengan harga terlalu rendah.

Direktur Keuangan perusahaan lainnya mungkin mempunyai pertimbangan yang berbeda karena kondisi perusahaannya berbeda.

Perusahaan ini memang mencatat hasil operasi yang cukup baik dalam beberapa tahun terakhir ini. Dengan demikian, harga saham saat ini tercatat di bursa sebesar Rp10.000,00. Sayangnya saya tidak melihat kondisi akan berlanjut terus di masa yang akan datang. Persaingan akan makin ketat sehingga hasil operasi perusahaan akan menurun. Saat ini tampaknya para pemodal memang belum menyadari situasi ini sehingga harga saham masih bertahan pada harga Rp10.000,00. Dengan demikian, apakah tidak sebaiknya saya terbitkan saja saham baru dengan harga Rp10.000,00?

Yang menjadi masalah adalah kalau perusahaan menawarkan saham baru dengan harga Rp10.000,00, para pemodal mungkin mulai menyadari bahwa harga saham saat ini (yaitu sebesar Rp10.000,00) sebenarnya terlalu tinggi. Mereka mungkin bertanya-tanya mengapa perusahaan menerbitkan saham baru. Jelas tidak mungkin perusahaan menerbitkan saham baru kalau pihak manajemen menilai harga saham saat ini terlampau murah karena hal tersebut akan merugikan pemegang saham. Satu-satunya penjelasan adalah bahwa pihak manajemen menilai harga saham saat ini sudah terlampau mahal. Kalau hal ini yang ditafsirkan para pemodal sebagai akibatnya para pemodal hanya bersedia membayar saham baru dengan harga yang lebih rendah dari harga saat ini (harga saat ini sebesar Rp10.000,00) dan mereka mungkin hanya bersedia membayar dengan harga Rp8.000,00 dan harga saham lama pun ikut turun menjadi Rp8.000,00.

Apabila Direktur Keuangan menyadari hal ini maka ia justru tidak ingin menerbitkan saham baru (yang dapat dipergunakan sebagai signal bahwa harga saham saat ini sudah terlalu tinggi), dan memilih menerbitkan obligasi. Sebagai akibatnya, baik situasi harga saham saat ini cenderung *undervalue* (terlalu murah) ataukah *overvalue* (terlalu tinggi), akan menyebabkan perusahaan memilih menerbitkan obligasi. Dengan kata lain, asimetrik informasi akan membuat perusahaan memilih menerbitkan obligasi daripada saham baru.

Meskipun demikian, tidaklah berarti bahwa setiap kali perusahaan memerlukan pendanaan eksternal perusahaan akan menerbitkan obligasi dan bukan saham baru. Alasannya adalah (i) asimetrik informasi mungkin tidaklah terlalu penting, dan (ii) terdapat faktor-faktor lain yang mempengaruhi pilihan struktur modal. Sebagai misal apabila salah satu perusahaan tersebut sudah menggunakan utang yang terlalu besar (mempunyai rasio utang yang terlalu tinggi) maka pendanaan eksternal mungkin ditarik dalam bentuk saham baru. Pengumuman penerbitan saham baru tersebut memang akan menyebabkan harga saham lama turun (sedikit), tetapi penurunan tersebut mungkin masih dinilai wajar atau lebih baik dibandingkan dengan penurunan harga saham apabila perusahaan bersikukuh menerbitkan obligasi.

Dengan adanya asimetrik, informasi tersebut juga akan mengakibatkan perusahaan lebih suka menggunakan pendanaan internal daripada eksternal. Penggunaan dana internal tidak mengharuskan perusahaan mengungkapkan informasi baru kepada pemodal sehingga dapat menurunkan harga saham.

Secara ringkas *teori pecking order* tersebut menyatakan sebagai berikut (Brealey, Myers, *and* Allen, 2006: 492 - 493).

1. Perusahaan lebih menyukai pendanaan internal.
2. Perusahaan akan berusaha menyesuaikan rasio pembagian dividen dengan kesempatan investasi yang dihadapi, dan berupaya untuk tidak melakukan perubahan pembayaran dividen yang terlalu besar.
3. Pembayaran dividen yang cenderung konstan dan fluktuasi laba yang diperoleh mengakibatkan dana internal kadang-kadang berlebih ataupun kurang untuk investasi.
4. Apabila pendanaan eksternal diperlukan maka perusahaan akan menerbitkan sekuritas yang paling aman terlebih dulu. Penerbitan sekuritas akan dimulai dari penerbitan obligasi, kemudian obligasi yang dapat dikonversikan menjadi modal sendiri, baru akhirnya menerbitkan saham baru.

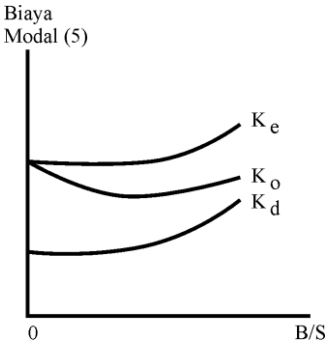
Sesuai dengan teori ini, tidak ada target rasio utang karena ada 2 jenis modal sendiri yang preferensinya berbeda, yaitu laba ditahan (dipilih lebih dulu) dan penerbitan saham baru (dipilih paling akhir). Rasio utang setiap perusahaan akan dipengaruhi oleh kebutuhan dana untuk investasi.

Pecking order theory menggunakan asumsi bahwa (1) Ada asimetri informasi antara manajemen dengan pemodal publik. Manajemen

mempunyai informasi yang lebih lengkap dari pada pemodal publik. (2) Manajemen (yang belum tentu merupakan pemilik perusahaan) bertindak untuk kepentingan pemilik perusahaan. Ingat bahwa antara pemilik perusahaan dan manajemen, bisa terjadi pemisahan.

C. BERAPA BANYAK UTANG AKAN DIPERGUNAKAN?

Teori-teori struktur modal tersebut dapat dipergunakan untuk menjelaskan tentang berapa banyak utang akan dipergunakan oleh perusahaan. Dari sudut *balancing theory*, penggunaan utang akan dilakukan sampai dengan titik di mana rasio utang dan modal sendiri akan memberikan biaya yang minimal. Pada titik ini dikatakan perusahaan berada pada struktur modal yang optimal. Secara grafis, situasi tersebut, seperti Gambar 6.2 berikut.



Gambar 6.2
Struktur Modal yang Optimal

Sesuai dengan teori *balancing* maka struktur modal yang optimal ini dapat berbeda antara perusahaan yang satu dengan perusahaan yang lain. Umumnya untuk perusahaan yang mempunyai *operating leverage* yang tinggi akan cenderung menggunakan utang yang rendah untuk menghindari risiko yang terlalu tinggi, dan sebaliknya.

Kesulitan penerapan teori ini adalah dalam hal penaksiran perilaku biaya modal yang digunakan perusahaan. Bagaimana memperkirakan perilaku k_e apabila biaya modal tersebut sudah tidak mengikuti persamaan yang dirumuskan oleh MM? Penaksiran ini akan menjadi makin sulit kalau perusahaan tersebut tidak terdaftar di Bursa Efek.

Untuk mengatasi kesulitan tersebut, kemudian dipergunakan pedoman praktis, seperti penggunaan utang dapat dibenarkan sejauh diharapkan dapat memberikan keuntungan yang lebih besar dari biaya bunganya. Diterjemahkan ke dalam rasio keuangan maka pedoman ini, kemudian dirumuskan sebagai "penggunaan utang dapat dibenarkan sejauh penggunaan utang tersebut diharapkan memberikan *basic earnings power* yang lebih besar dari bunga pinjaman". Pedoman tersebut, sayangnya, hanya akan melihat dampaknya pada rasio *return on equity* (ROE), dan bukan pada biaya modal perusahaan. Berikut ini ilustrasi tentang pedoman tersebut.

Misalkan PT. A telah menggunakan hutang sebesar Rp1,75 miliar. Tingkat bunga pinjaman sebesar 10%. Dengan demikian, perusahaan membayar biaya bunga Rp175 juta. Ekuitas yang dimiliki sebesar Rp1,0 miliar. Karena itu total aset yang dimiliki sebesar Rp2,75 miliar. Perusahaan mampu menghasilkan *basic earnings power* (BEP) sebesar 20%. Misalkan perusahaan memerlukan tambahan dana sebesar Rp0,5 miliar. Bank bersedia memberikan tambahan kredit sebesar jumlah tersebut dan tetap mengenakan bunga 10%.

Dari sisi *balancing theory*, mungkin dikhawatirkan kenaikan *debt to equity ratio* menjadi terlalu tinggi, -dari (Rp1,75/Rp1,0) menjadi (Rp2,25/Rp1,0) – akan menyebabkan peningkatan *cost of equity* yang terlalu tinggi sehingga justru menurunkan nilai perusahaan atau menaikkan WACC.

Analisis dari sisi ROE dilakukan sebagai berikut. Misal perusahaan membayar pajak penghasilan sebesar 30% dan dengan penambahan dana tersebut BEP yang dihasilkan tetap sebesar 20%. Maka perbandingan sebelum dan sesudah menambah pinjaman akan tampak sebagai berikut.

	Sebelum menambah pinjaman	**Setelah menambah pinjaman**
Total aset (juta)	Rp2.750	Rp3.250
Hutang (juta)	1.750	2.250
Ekuitas (juta)	1.000	1.000
Laba operasi (juta)	Rp550,0	Rp650,0
Biaya bunga (juta)	175,0	225,0
Laba sebelum pajak (juta)	375,0	425,0
Pajak, 30% (juta)	112,5	127,5
Laba setelah pajak (juta)	262,5	297,5
ROE	26,25%	29,75%

Tampak dalam analisis tersebut ROE diharapkan akan naik dan kenaikan ROE akan menyenangkan pemilik ekuitas. Hanya saja dalam analisis tersebut tidak bisa dimasukkan faktor risiko yang harus ditanggung oleh pemilik ekuitas. Pemilik ekuitas akan menanggung risiko lebih tinggi (sehingga *cost of equity* menjadi lebih tinggi, mungkin juga WACC naik) karena harus menanggung hutang yang lebih tinggi.

Pecking order theory menjelaskan mengapa ketika perusahaan memerlukan *external financing*, mereka akan memilih dana dalam bentuk utang. Perusahaan baru akan menggunakan *external financing* kalau dana dari hasil operasi (*internal financing*) tidak mencukupi lagi untuk investasi yang direncanakan.

Perusahaan mungkin menggunakan hutang lebih rendah dari yang optimal karena alasan yang masuk akal dan karena masalah keagenan (adanya pemisahan antara pemilik dan manajemen). Alasan yang masuk akal menjelaskan bahwa dengan beroperasi di bawah struktur modal yang optimal maka ketika perusahaan memerlukan *external financing* perusahaan dapat menerbitkan utang sehingga menghindari interpretasi bahwa penerbitan tambahan ekuitas merupakan kabar buruk. Masalah keagenan disebabkan manajemen (yang bukan merupakan pemilik perusahaan) merasa lebih aman untuk mempunyai hutang yang sedikit. Ia tidak dikejar-kejar untuk memenuhi kewajiban membayar bunga dan angsuran pokok pinjaman.

Penelitian empiris umumnya menemukan hasil yang mendukung salah satu teori lebih kuat dari yang lain atau bahkan keduanya. Bayles dan Diltz (1994) menemukan bahwa *pecking order* lebih mampu menjelaskan dari pada *balancing theory* karena pada seluruh periode pengamatan *pecking order* konsisten kemampuan menjelaskannya. Sedangkan *balancing theory* hanya mampu menjelaskan pada sub periode tertentu. Penelitian di Indonesia untuk periode 2001 – 2005 (Nurlailia, 2007) menemukan bahwa pada tahun-tahun tertentu *pecking order* lebih baik, tetapi pada tahun-tahun yang lain *balancing theory* yang telah disesuaikan penentuan *target debt ratio*-nya mampu menjelaskan lebih baik.

Beberapa penelitian di luar Indonesia menemukan bahwa rasio hutang perusahaan tampaknya tergantung pada 4 (empat) faktor berikut ini[2]:

1. *Size* (ukuran perusahaan). Perusahaan besar cenderung mempunyai rasio hutang yang tinggi (dukungan terhadap *balancing theory*).
2. *Tangible Assets* (aset berwujud). Perusahaan dengan rasio aset tetap terhadap total aset yang tinggi mempunyai rasio hutang yang tinggi (dukungan terhadap *balancing theory*).
3. *Profitability* (kemampuan memperoleh laba). Perusahaan dengan profitabilitas yang tinggi mempunyai rasio hutang yang rendah (dukungan terhadap *pecking order theory*).
4. *Market to book.* Perusahaan dengan rasio *market-to-book* yang tinggi mempunyai rasio hutang yang rendah.

Penelitian di Indonesia juga menemukan hasil yang sama dengan penelitian tersebut (Santi, 2003), yaitu empat faktor tersebut dengan arah hubungan yang sama[3]. Satu hal yang perlu diingat bahwa *pecking order* mendasarkan diri atas asumsi adanya asimetri informasi. Oleh karena itu, apabila asimetri informasi tidak serius maka mungkin saja *pecking order* tidak berlaku.

---

[2] R. G. Rajan and L. Zingales, "What Do We Know about Capital Structure? Some Evidence from International Data", *Journal of Finance* 50 (December 1995), pp. 1421 – 1460. Juga, L. Booth, V. Aivazian, A., Demirguc Kunt, and V. Maksimovic, "Capital Structure in Developing Countries," *Journal of Finance* 56, (February 2001), pp. 87 – 130.

[3]Santi, Fitri (2003), "Determinants of Indonesian Firms' Capital Structure: Panel Data Analysis", *Journal of Indonesian Economy and Business*, Vol. 18, No. 3, July, pp.243 - 259.

LATIHAN

Untuk memperdalam pemahaman Anda mengenai materi di atas, kerjakanlah latihan berikut!

1) PT A dan PT B mempunyai karakteristik sebagai berikut. PT B menggunakan utang, sedangkan PT A tidak.

		PT A	PT B
O	Laba operasi	Rp10,00 miliar	Rp10,00 miliar
F	Bunga	- (-)	Rp 4,00 miliar (-)
	Laba sebelum pajak	Rp10,00 miliar	Rp 6,00 miliar
t	Pajak (=25%)	Rp 2,50 miliar (-)	Rp 1,50 miliar (-)
E	Laba tersedia untuk modal sendiri	Rp 7,50 miliar	Rp 4,50 miliar
k_d	Biaya utang	-	0,16
B	Nilai utang	-	Rp25,00 miliar
V	Nilai perusahaan	Rp37,50 miliar	Rp43,75 miliar

Kita lihat bahwa PT B lebih baik dari PT A karena mempunyai nilai perusahaan yang lebih besar. Berapa biaya modal sendiri untuk kedua PT tersebut, dan berapa pula biaya modal perusahaan (= k_o)?

2) Seandainya PT. B (soal nomor 2) sebelumnya tidak menggunakan utang dan mempunyai jumlah lembar saham sebesar 10.000.000 lembar (sebelum menggunakan utang). Harga saham per lembarnya akan sama dengan Rp37,50 miliar/10.000.000 = Rp3.750. Perusahaan mengganti sebagian modal sendiri ini dengan utang senilai Rp25 miliar. Berapa harga saham setelah mengganti sebagian modal sendiri dengan utang?

3) Misalkan, PT. B (soal nomor 2) sekarang menaksir bahwa pada berbagai struktur modal, biaya modal yang dipergunakan dari masing-masing sumber dana adalah sebagai berikut.

B/S	k_d	K_e
0	0,00	0,20
1,33	0,16	0,24
2,00	0,16	0,28
2,50	0,16	0,32

Dengan tarif pajak penghasilan sebesar 25%, struktur modal mana yang terbaik? Mengapa hal tersebut terjadi?

4) PT. E yang tidak menggunakan utang diharapkan akan menghasilkan laba operasi setiap tahun sebesar Rp100 miliar selamanya. Tarif pajak penghasilan sebesar 25% dan biaya modal sendiri sewaktu tidak mempunyai utang sebesar 15%. Perusahaan, kemudian akan mengubah struktur modalnya menjadi *debt to equity ratio* = 3 (atau B/S = 3). Tingkat bunga yang dibayar karena penggunaan utang tersebut sama dengan *cost of debt* sebelum pajak (= k_d), yaitu sebesar 12,5% per tahun. Akibatnya, *cost of equity* ditaksir akan naik menjadi 26%. Berapakah taksiran biaya modal perusahaan (k_o) sebagai akibat perubahan struktur modal tersebut? Berapa nilai perusahaan dengan *debt to equity ratio* = 3? Berapa nilai utangnya? Berapa nilai ekuitasnya?

Petunjuk Jawaban Latihan

1) Untuk PT. A, ke = Rp7,5 miliar/37,5 miliar = 0,2 atau 20%.
Karena PT. A tidak menggunakan hutang, maka k_o PT A juga = 0,2.
Untuk PT. B, k_e = Rp4,50 miliar/Rp18,75 miliar = 24%
Ingat bahwa dengan V_B = Rp43,75 dan B_E = Rp25 miliar,
maka S_B = Rp18,75 miliar.
Sedangkan untuk menghitung k_o bisa ditempuh 2 cara.
Pertama, biaya modal perusahaan (= k_o) apabila ada pajak bisa dihitung dengan rumus:

$k_o = [O(1 - t)]/V$

Dalam hal ini, t adalah tarif pajak penghasilan. Dalam contoh ini berarti bahwa:

$k_o = [10 (1 - 0,25)]/37,50$
= 20% (untuk PT A), sama seperti perhitungan di atas.

Sedangkan untuk PT B:

k_o = [Rp10 (1 - 0,25)]/43,75
= 17,14%

Cara kedua adalah dengan menghitung rata-rata berbobot masing-masing komponen biaya modal. Hanya saja dengan adanya pajak kita perlu melakukan penyesuaian terhadap biaya utang. Bunga yang dibayarkan

oleh PT. B adalah sebesar Rp4 miliar, tetapi kemudian PT. B bisa menghemat pajak sebesar Rp1 miliar. Dengan demikian, bunga efektif yang dibayar adalah sebesar Rp3 miliar. Dengan nilai utang (=B) sebesar Rp25 miliar maka biaya utang efektifnya adalah Rp3 /Rp25 = 12%. Biaya utang efektif ini disebut sebagai biaya utang setelah pajak (*cost of debt after tax*), dan kita beri notasi k_d*. Biaya utang setelah pajak ini juga bisa dihitung dengan cara sebagai berikut.

$k_d^* = k_d (1 - t)$

Dalam contoh ini:

$k_d = 16\% (1 - 0{,}25) = 12\%$

Biaya modal perusahaan (= k_o) bisa dihitung dengan,

$k_o = k_e (S/V) + ke (1-t) (B/V)$

Dalam contoh ini berarti bahwa:

$k_o = 24\%(18{,}75/43{,}75) + 15\%(1\text{-}0{,}25)(25/43{,}75)$

$= 17{,}14\%$

2) Berapa jumlah lembar saham yang harus dibeli untuk diganti dengan utang senilai Rp25 miliar tersebut? Dengan menggunakan utang PT B sekarang menikmati PV penghematan pajak senilai Rp6,25 miliar. Jumlah ini akan dibagi kepada semua pemilik saham. Per lembar saham akan menikmati sebesar Rp6,25 miliar /10 juta lembar = Rp625. Dengan demikian, harga saham akan naik sebesar Rp625 per lembarnya. Oleh karena itu, harga saham akan menjadi Rp3.750 + Rp625 = Rp4.375. Oleh karena itu, jumlah lembar saham yang dibeli adalah Rp25 miliar/Rp4.375 = 5,71 juta lembar. Jumlah yang tinggal menjadi 10 juta – 5,71 juta = 4,29 juta lembar. Dengan harga per lembar Rp4.375 maka nilai modal sendiri setelah dilakukan penggantian dengan utang = 4,29 juta × Rp4.375 = Rp18,75 miliar (dibulatkan).

3) Untuk itu, hitunglah biaya modal perusahaan pada berbagai struktur modal.

B/S	k_d	k_e	k_o	
0	0,00	0,20	0,20	
1,33	0,16	0,17	0,1714	←Terkecil
2,00	0,16	0,28	0,1733	
2,50	0,16	0,32	0,2228	

Dengan demikian, struktur modal yang terbaik adalah pada saat B/S = 1,33. Hal ini (yaitu struktur modal yang memberikan biaya modal perusahaan yang terkecil) terjadi karena perilaku biaya modal sendiri tidak lagi mengikuti rumus sebagaimana dikemukakan oleh MM. Dengan kata lain, mulai dimasukkan adanya kemungkinan dan biaya kebangkrutan.

Ingat bahwa untuk menghitung k_o dipergunakan rumus,

$$k_o = k_e (S/V) + k_e (1-t) (B/V)$$

4) Dengan menggunakan rumus:

$$k_o = k_e (S/V) + k_e (1-t) (B/V)$$

maka $k_o = 26\%(1/4) + 12{,}5\%(1 – 0{,}25)(3/4) = 13{,}53\%$

Nilai perusahaan = $100(1 – 0{,}25) / 0{,}1353$ = **Rp554 miliar (dibulatkan)**

Masukkan dalam persamaan $k_o = k_e (S/V) + k_e (1-t) (B/V)$ maka

$0{,}1353 = 0{,}26 (S/554) + 0{,}125(1-0{,}25)(B/V)$

Oleh karena $S = V – B$ maka

$0{,}1353 = 0{,}26[(554 – B)/554] + 0{,}09375[B/554]$

Kalikan sisi kiri dan kanan dengan 554 maka diperoleh:

$74{,}9562 = 0{,}26(554 – B) + 0{,}09375B$

$= 144{,}04 – 0{,}26B + 0{,}09375B$

$16625B = 69{,}0838$

B = Rp416 miliar (dibulatkan)

Dengan demikian,

S = Rp554 – Rp416 = **Rp138 miliar (dibulatkan)**

Perhatikan bahwa rasio B/S = 416/138 = 3 (dibulatkan)

RANGKUMAN

Materi yang dibahas dalam Kegiatan Belajar 2 adalah berikut ini.

1) Dua Teori Struktur Modal, yaitu *balancing theory* dan *pecking order theory*.
2) Bagaimana kedua teori tersebut mempengaruhi pemilihan struktur modal.

TES FORMATIF 2

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

1) Anggaplah pendapat Modigliani dan Miller pada saat terdapat pajak berlaku. Apabila PT ARDI menggunakan 100% modal sendiri, nilai perusahaannya adalah Rp500 miliar. Perusahaan membagikan seluruh laba yang tersedia bagi pemegang saham sebagai dividen, laba operasi tidak meningkat, dan tarif pajak sebesar 20%. Berapa biaya modal sendiri dari perusahaan yang tidak menggunakan utang tersebut apabila laba operasi per tahunnya sebesar Rp125 miliar?
   A. 20%
   B. 21%
   C. 22%
   D. 23%

2) PT ARDI pada soal nomor 1 tersebut mempunyai 100 juta lembar saham yang diterbitkan dan beredar. Berapa harga saham per lembar sahamnya?
   A. Rp1.250
   B. Rp2.500
   C. Rp4.000
   D. Rp5.000

3) PT ARDI tersebut (soal nomor 1) mengganti sebagian modal sendiri dengan menerbitkan obligasi senilai Rp200 miliar, dengan *cost of debt* sebelum pajak 16%. Apabila obligasi ini bersifat permanen, berapa nilai penghematan pajak karena penggunaan obligasi tersebut?
   A. Rp32 miliar
   B. Rp40 miliar
   C. Rp50 miliar
   D. Rp55 miliar

4) Dengan demikian, nilai PT ARDI setelah menggunakan utang (dari soal nomor 1 sd 3) adalah ....
   A. Rp532 miliar
   B. Rp540 miliar

C. Rp550 miliar
D. Rp555 miliar

5) Berapa harga saham per lembar PT ARDI (soal nomor 1 s/d 4) setelah mengganti sebagian ekuitas dengan utang?
A. Rp5.300
B. Rp5.400
C. Rp5.500
D. Rp5.600

6) Berapa nilai modal sendiri (ekuitas) PT ARDI tersebut?
A. Rp300 miliar
B. Rp310 miliar
C. Rp320 miliar
D. Rp340 miliar

7) Berapa jumlah lembar saham yang beredar PT ARDI tersebut?
A. 61,96 juta lembar
B. 62,96 juta lembar
C. 63,96 juta lembar
D. 64,96 juta lembar

8) Ketika perusahaan dikenakan pajak dan biaya kebangkrutan dipertimbangkan dalam pemilihan struktur modal, maka . . . . .
A. *Cost of equity* akan konstan sepanjang *leverage*
B. *Cost of equity* akan meningkat lebih cepat daripada prediksi MM
C. *Cost of equity* akan meningkat lebih lambat daripada prediksi MM
D. *Cost of capital of the firm* akan konstan sepanjang *leverage*

9) Sesuai dengan *pecking order theory*, sumber dana berikut ini yang merupakan pilihan pertama adalah ....
A. laba ditahan
B. obligasi
C. obligasi konversi
D. saham baru

10) Sesuai dengan *pecking order theory*, mana diantara faktor-faktor berikut ini yang akan membuat rasio hutang makin rendah?
    A. Profitabilitas yang makin rendah.
    B. Profitabilitas makin tinggi.
    C. Rasio aset tetap yang makin tinggi.
    D. Perusahaan yang makin besar.

Cocokkanlah jawaban Anda dengan Kunci Jawaban Tes Formatif 2 yang terdapat di bagian akhir modul ini. Hitunglah jawaban yang benar. Kemudian, gunakan rumus berikut untuk mengetahui tingkat penguasaan Anda terhadap materi Kegiatan Belajar 2.

$$\text{Tingkat penguasaan} = \frac{\text{Jumlah Jawaban yang Benar}}{\text{Jumlah Soal}} \times 100\%$$

Arti tingkat penguasaan: 90 - 100% = baik sekali
80 - 89% = baik
70 - 79% = cukup
< 70% = kurang

Apabila mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, Anda dapat meneruskan dengan Kegiatan Belajar 3. **Bagus!** Jika masih di bawah 80%, Anda harus mengulangi materi Kegiatan Belajar 2, terutama bagian yang belum dikuasai.

KEGIATAN BELAJAR 3

Kebijakan Dividen

Kebijakan dividen menyangkut tentang masalah penggunaan laba yang menjadi hak para pemegang saham. Pada dasarnya, laba tersebut bisa dibagi sebagai dividen atau ditahan untuk diinvestasikan kembali. Dengan demikian, pertanyaannya seharusnya adalah kapan (artinya, dalam keadaan seperti apa) laba akan dibagikan dan kapan akan ditahan, dengan tetap memperhatikan tujuan perusahaan yaitu meningkatkan nilai perusahaan.

Permasalahan kadang menjadi tampak rumit karena adanya alternatif pendanaan dari luar. Dengan demikian, dimungkinkan membagi laba sebagai dividen, dan pada saat yang sama menerbitkan saham baru. Ataukah lebih baik tidak membagi dividen dan juga tidak menerbitkan saham baru? Apakah cara semacam ini memang membawa dampak yang berbeda bagi pemegang saham? Masalah lain bahwa perusahaan bisa membagikan dividen bukan dalam bentuk uang tunai, tetapi dalam bentuk saham (dikenal sebagai *stock dividend*). Demikian juga perusahaan bisa membagikan dana ke pemegang saham dengan cara membeli kembali (sebagian) saham (dikenal sebagai *repurchase of stocks*). Dalam hal ini, dibicarakan tentang konsep dan *framework* analisis untuk masalah-masalah tersebut.

A. DIBAGI ATAU DITAHAN?

Kebijakan dividen merupakan keputusan apakah akan membagikan laba yang menjadi hak pemegang saham ataukah menahan laba tersebut dan menginvestasikannya di perusahaan. Nampaknya kebijakan dividen masih merupakan masalah yang mengundang perdebatan karena terdapat lebih dari satu pendapat. Tujuan pembicaraan pada uraian ini adalah untuk menunjukkan logika yang mendasari kebijakan dividen. Dengan demikian, diharapkan pembaca memahami mengapa suatu perusahaan mengambil kebijakan tertentu, dan tidak memahami secara salah perlu tidaknya laba dibagi.

Pemikiran yang digunakan adalah dengan mengacu pada tujuan normatif keputusan keuangan, yaitu apakah nilai perusahaan akan meningkat ataukah tidak (lihat kembali Modul 1). Suatu keputusan keuangan dikatakan benar kalau keputusan tersebut dapat membuat nilai perusahaan (atau harga saham

bagi perusahaan yang terdaftar di Bursa) menjadi lebih tinggi. Pada Modul 4 (halaman 4.18 – 4.19) ditunjukkan bahwa investasi yang menghasilkan NPV positif akan membuat nilai perusahaan menjadi lebih tinggi. Pada Kegiatan Belajar 2 Modul 6 ini ditunjukkan bahwa pemilihan suatu sumber dana bisa meningkatkan nilai perusahaan (atau menurunkan biaya modal perusahaan). Karena itu, dengan menggunakan pemikiran yang sama, laba yang menjadi hak pemegang saham sebaiknya dibagikan kalau membuat harga saham menjadi lebih tinggi dan ditahan saja kalau justru dengan menahan laba bisa membuat harga saham menjadi lebih tinggi.

B. *RESIDUAL DIVIDEND MODEL*

Apakah benar bahwa dividen harus dibagikan sebesar-besarnya agar harga saham menjadi lebih tinggi? Argumentasi pendapat ini bahwa harga saham dipengaruhi oleh dividen yang dibayarkan. Apabila n = ∞ maka harga saham (P_0) bisa dirumuskan sebagai berikut.

$$P_o = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_t}{(1+Ke)^t}$$

Dengan demikian, apabila D_t ditingkatkan, bukankah harga saham akan menjadi lebih tinggi?

Argumentasi tersebut mempunyai kesalahan dalam hal bahwa peningkatan pembayaran dividen hanya dimungkinkan apabila laba yang diperoleh oleh perusahaan juga meningkat. Perusahaan tidak bisa membagikan dividen yang makin besar apabila laba yang diperoleh tidak meningkat. Memang benar kalau perusahaan mampu meningkatkan pembayaran dividen karena peningkatan laba, harga saham akan naik. Meskipun demikian, kenaikan harga saham tersebut disebabkan karena kenaikan laba dan bukan kenaikan pembayaran dividen.

Juga tidak benar kalau perusahaan harus membagikan semua laba sebagai dividen, hanya karena perusahaan harus membagikan dividen sebesar-besarnya. Laba dibenarkan untuk ditahan, kalau dana tersebut bisa diinvestasikan dan menghasilkan tingkat keuntungan yang lebih besar dari biaya modalnya (penginvestasian tersebut berarti memberikan NPV yang positif). Untuk itu, perhatikan penjelasan berikut ini.

Misalkan, perusahaan membagikan dividen pada tahun ke-1 sebesar D_1, pada tahun ke-2 sebesar D_2, pada tahun ke-3 sebesar D_3, dan seterusnya

sampai dengan pada tahun ke ∞ sebesar D_∞. Dengan demikian, harga sahamnya adalah:

$$P_0 = \sum_{t=1}^{\infty} \frac{D_t}{(1+r)^t} \quad \text{.....} \quad (6.8)$$

Sekarang, misalkan perusahaan tidak membagikan dividen pada tahun 1, dan menginvestasikan dividen tersebut selama satu tahun, kemudian membagikannya bersama-sama dividen pada tahun ke-2 (D_2). Apabila selama satu tahun tersebut penginvestasian kembali dividen tersebut menghasilkan tingkat keuntungan sebesar R maka pada tahun ke-2, akan dibagikan $[D_1(1+R) + D_2]$. Apabila harga saham yang baru diberi notasi P_0' maka:

$$P_0' = 0 + \frac{D_1(1+R)+D_2}{(1+r)^2} + \sum_{t=3}^{\infty} \frac{Dt}{(1+r)^t} \quad \text{……} \quad (6.9)$$

Persamaan (6.9) juga bisa dituliskan sebagai:

$$P_0 = \frac{D_1}{(1+r)} + \frac{D_2}{(1+r)^2} + \sum_{t=3}^{\infty} \frac{Dt}{(1+r)^t} \quad \text{.....……} \quad (6.8a)$$

Selisihkan Persamaan (6.9) dengan (6.8a) maka kita akan memperoleh:

$$P_0' - P_0 = \frac{D_1(1+R)}{(1+r)^2} - \frac{D_1}{(1+r)} \quad \text{.....……..} \quad (6.10)$$

Apabila $P_0' - P_0$ kita beri notasi ΔP maka persamaan (6.10) bisa disederhanakan menjadi:

$$\Delta P = \frac{D_1}{(1+r)}\left[\frac{(1+R)}{(1+r)^2} - 1\right]$$

$$\Delta P = \frac{D_1}{(1+r)}\left[\frac{1+R-1-r}{(1+r)}\right]$$

$$\Delta P = \frac{D_1}{(1+r)^2}[R-r] \quad \text{.....} \quad (6.11)$$

Apabila perubahan pembayaran dividen tersebut bisa meningkatkan harga saham maka $P_0' > P_0$ atau ΔP positif. Apabila diinginkan ΔP positif maka pada sisi kanan persamaan tersebut nilai R harus lebih besar dari *r*. Oleh karena R menunjukkan tingkat keuntungan penginvestasian kembali dari dividen, dan *r* menunjukkan biaya modal maka Persamaan (6.11) tersebut menunjukkan bahwa dividen boleh saja tidak dibagikan (ingat bahwa dividen pada tahun ke-1 sama dengan nol), asal bisa diinvestasikan dan menghasilkan tingkat keuntungan yang lebih besar dari biaya modalnya.

Penjelasan tersebut sebenarnya menunjukkan bahwa keputusan investasilah yang akan membuat harga saham menjadi lebih besar atau lebih kecil. Keputusan untuk menahan laba dan menginvestasikan dana tersebut, merupakan keputusan investasi. Kita tahu apabila investasi diharapkan akan memberikan tingkat keuntungan (*internal rate of return*) yang lebih besar dari biaya modalnya maka investasi tersebut dapat dibenarkan. Argumentasi inilah yang sebenarnya kita pergunakan dalam analisis di atas.

Pemikiran tersebut disebut sebagai *residual dividend model (theory)*. Teori (atau model) tersebut menyatakan bahwa bagikan dividen hanya apabila dana dari hasil operasi tersebut tidak dapat diinvestasikan secara menguntungkan (dalam artian R > r), atau bagikan sisa dari keuntungan yang tidak dapat diinvestasikan secara menguntungkan. Dalam prakteknya R mungkin diukur dengan ROE atau IRR.

Sebagai akibatnya maka pembagian dividen bisa berfluktuasi dari tahun ke tahun. Ketika pada suatu tahun (diperkirakan) dana hasil operasi tersebut bisa diinvestasikan cukup banyak dengan menguntungkan, maka dividen yang dibagi kecil jumlahnya. Sebaliknya ketika pada suatu tahun perusahaan tidak mempunyai investasi yang menguntungkan maka pembagian dividen akan besar, bahkan bisa mencapai 100% dari laba bersih setelah pajak (atau *dividend payout ratio*, yaitu rasio pembayaran dividen mencapai 100%).

Misalkan suatu perusahaan memperoleh laba bersih setelah pajak sebesar Rp100 miliar dan perusahaan tersebut menghadapi beberapa kesempatan investasi sebagai berikut;

No.	Nama proyek investasi	Dana yang diperlukan (miliar Rp)	Tingkat keuntungan investasi (R)
1	Meningkatkan kapasitas produksi	50	20%
2	Meluncurkan produk baru	30	12%
3	Memperluas jaringan distribusi	20	15%

Misalkan biaya modal (= r) sebesar 15%. Dengan informasi tersebut maka proyek investasi yang akan diambil adalah proyek nomor 1 dan 3 karena R > r. Sebagai akibatnya dividen yang dibagikan hanyalah Rp30 miliar, sehingga DPR = 30%.

1. *Residual dividend model* dan kemakmuran[4] pemilik perusahaan

Misalkan PT TUTI mempunyai neraca (atau laporan posisi keuangan) yang dinyatakan pada nilai pasar sebagai berikut. Perusahaan menerbitkan 100 juta lembar saham, sehingga harga per lembar adalah Rp5.000.

Tabel 6.1.
Neraca PT TUTI pada akhir 20X1 (dalam miliar Rp)

Kas	100	Hutang	400
Aset-aset lain	800	Ekuitas	500
Total Aset	900	Total Hutang & Ekuitas	900

Misalkan kas Rp100 miliar tersebut berasal dari laba bersih setelah pajak (dengan kata lain selama tahun 20X1 PT TUTI memperoleh laba bersih sebesar Rp100 miliar). Pada awal tahun 20X2 PT TUTI menghadapi suatu kesempatan investasi yang memerlukan dana investasi sebesar Rp80 miliar, dan diharapkan memberikan NPV = +Rp30 miliar. Apa yang harus dilakukan perusahaan?

Apabila kita menggunakan *residual dividend model* maka investasi tersebut diambil (karena menguntungkan) sehingga dividen yang dibagi sebesar Rp20 miliar (DPR = 20%). Apa yang terjadi dengan kemakmuran para pemilik perusahaan?

[4]Istilah kemakmuran merupakan terjemahan dari *wealth*. Sengaja tidak digunakan istilah kekayaan karena mungkin terkacaukan dengan kata *asset*.

Neraca setelah mengambil proyek investasi tersebut akan menjadi sebagai berikut.

Tabel 6.1.
Neraca PT TUTI (dalam miliar Rp)
Setelah mengambil investasi dengan NPV = +Rp30 miliar dan membagi dividen Rp20 miliar

Kas	0	Hutang	400
PV investasi	110	Ekuitas	510
Aset-aset lain	800		
Total Aset	910	Total Hutang & Ekuitas	910

Kas turun menjadi 0 karena Rp80 miliar dipakai untuk investasi dan Rp20 miliar untuk dividen. PV investasi sebesar Rp110 miliar karena dari investasi Rp80 miliar memberikan NPV = +Rp30 miliar. Aset-aset lain dan hutang tidak berubah. Akibatnya Ekuitas naik sebesar Rp10 miliar.

Para pemegang saham bertambah kemakmurannya menjadi Rp530 miliar, yang Rp510 miliar dalam bentuk ekuitas di perusahaan dan yang Rp20 miliar dalam bentuk uang tunai yang dibayarkan sebagai dividen. Bagi pemegang saham yang hanya mempunyai 1 lembar saham, maka harga sahamnya naik menjadi Rp5.100 dan ia menerima *dividend per share* (DPS) sebesar Rp200. Kemakmurannya meningkat dari Rp5.000 menjadi Rp5.300. perhatikan bahwa **tambahan kemakmuran** bagi semua pemegang saham (yaitu sebesar Rp30 miliar) adalah sama dengan NPV proyek investasi tersebut.

Memasukkan adanya *external financing*. Bagaimana kalau perusahaan bisa menerbitkan saham baru untuk mengganti pembayaran dividen? Apakah sebaiknya perusahaan tidak menerbitkan saham baru dan membagi dividen yang rendah, ataukah membagikan dividen yang banyak tetapi juga menerbitkan saham baru.

Sekarang, misalkan para pemegang saham menginginkan perusahaan membagi dividen per lembar Rp500, tetapi tetap ingin mengambil investasi dengan NPV +Rp30 miliar tersebut. Oleh karena besarnya total dividen yang dibagikan adalah Rp50 miliar (yaitu 100 juta × Rp500) maka perusahaan perlu menerbitkan saham baru sebesar Rp30 miliar. Keadaan perusahaan setelah membagi dividen dan menerbitkan saham baru adalah sebagai berikut.

Tabel 6.3.
Neraca PT TUTI (dalam miliar Rp)
Setelah Mengambil Investasi dengan NPV +Rp30 miliar dan Menerbitkan Saham Baru Rp30 miliar

Kas	0	Hutang	400
PV investasi	110	Ekuitas lama	480
Aset-aset lain	800	Ekuitas baru	30
Total Aset	910	Total Hutang & Ekuitas	910

Sisi aktiva neraca tidak mengalami perubahan karena keputusan investasinya sama. Dengan kata lain, nilai perusahaan tetap sebesar Rp910 miliar. Oleh karena perusahaan harus menerbitkan saham baru senilai Rp30 miliar maka sekarang muncul akun (*account*) baru, yaitu ekuitas baru senilai Rp30 miliar (kita asumsikan ekuitas baru terjual dengan harga wajar). Dengan demikian, akun (*account*) ekuitas lama menjadi sebesar Rp480 miliar. Apa artinya keadaan ini?

Para pemegang saham lama karena meminta pembagian dividen total sebesar Rp50 miliar (DPS sebesar Rp500) sekarang nilai ekuitasnya menjadi hanya Rp480 miliar. Dengan kata lain, kemakmuran pemegang saham lama tetap sebesar Rp530 miliar, hanya saja sekarang sebagian dinyatakan dalam uang tunai (sebanyak Rp50 miliar) dan saham (senilai Rp480 miliar). Harga saham per lembar sebesar Rp4.800, pemegang saham lama mempunyai 100 juta lembar sehingga nilai ekuitas lama sebesar Rp480 miliar. Bagi pemegang saham (lama) yang hanya mempunyai 1 lembar saham, maka harga sahamnya turun menjadi Rp4.800 tetapi ia menerima *dividend per share* (DPS) sebesar Rp500. Kemakmurannya meningkat dari Rp5.000 menjadi Rp5.300 (yaitu Rp4.800 + Rp500).

Jumlah saham yang perlu diterbitkan adalah Rp30 miliar dibagi dengan Rp4.800, yaitu sebesar 6,25 juta lembar. Dengan demikian, jumlah lembar saham meningkat menjadi 106,25 juta lembar.

Kalau kita bandingkan dampak dua keputusan tersebut terhadap pemegang saham lama, maka perbandingannya nampak sebagai berikut.

	Membagi dividen Rp20 miliar dan tidak menerbitkan ekuitas baru	Membagi dividen Rp50 miliar dan menerbitkan ekuitas baru senilai Rp30 miliar
Dividen yang diterima	Rp20 miliar	Rp50 miliar
Nilai ekuitas lama	Rp510 miliar	Rp480 miliar
Total kemakmuran	Rp530 miliar	Rp530 miliar

Kita lihat bahwa total kemakmuran antar dua keputusan tersebut adalah sama, karena itu dikatakan bahwa kebijakan dividen tidak relevan (*the irrelevance of dividend*). Apakah dividen akan dibagikan banyak atau sedikit, kemakmuran pemegang saham tidak terpengaruh.

2. Ada biaya emisi dan pajak atas dividen

Pendapat bahwa dividen tidak relevan mendasarkan diri atas pemikiran bahwa membagikan dividen dan menggantinya dengan menerbitkan saham baru mempunyai dampak yang sama terhadap kekayaan pemegang saham (lama). Analisis tersebut sayangnya, mengabaikan adanya biaya emisi (*floatation costs*) dan pajak atas dividen.

Apabila perusahaan menerbitkan saham baru, perusahaan akan menanggung berbagai biaya (yang disebut sebagai *floatation costs*), seperti *fee* untuk *underwriter*, biaya notaris, akuntan, konsultan hukum, pendaftaran saham, dan sebagainya, yang bisa berkisar antara 2-5%. Misalkan, biaya-biaya tersebut mencapai 4%. Ini berarti apabila perusahaan menerbitkan saham baru senilai Rp30 miliar maka jumlah yang diterbitkan sebesar Rp30 miliar/(1 – 0,04) = Rp31,25 miliar. Yang Rp1,25 miliar merupakan biaya emisi, yang Rp30 miliar untuk ekuitas baru.

Kalau perusahaan membayarkan dividen maka pemegang saham harus membayar pajak atas dividen yang diterimanya. Persentase pajak atas dividen ini berubah-ubah dari waktu ke waktu tetapi saat ini dikenakan sebesar 10%. Artinya kalau perusahaan membayar dividen sebesar Rp500 per lembar saham, maka yang diterima pemegang saham hanya Rp450, karena yang Rp50 untuk membayar pajak.

Kalau kita kembali menggunakan contoh yang sama seperti di atas, yaitu membagikan dividen dan menerbitkan saham baru, apa akibatnya? Neraca yang baru akan tampak sebagaimana Tabel 6.4. Nilai ekuitas pemegang saham lama sekarang hanya Rp478,75 miliar karena ada biaya emisi Rp1,25 miliar.

Tabel 6.4.
Neraca PT TUTI (dalam miliar Rp)
Setelah Mengambil Investasi dengan NPV +Rp30 miliar dan Menerbitkan Saham Baru Rp30 miliar dengan biaya emisi 4%

Kas	0	Hutang	400,00
PV investasi	110	Ekuitas lama	478,75
Aset-aset lain	800	Ekuitas baru	31,25
Total Aset	910	Total Hutang & Ekuitas	910,00

Bagaimana perbandingan antara dua keputusan tersebut bagi pemegang saham lama? Ingat perusahaan perlu membayar biaya emisi 4$ untuk penerbitan saham baru dan pemegang saham membayar pajak atas dividen sebesar 10%.

	Membagi dividen Rp20 miliar dan tidak menerbitkan ekuitas baru	**Membagi dividen Rp50 miliar dan menerbitkan ekuitas baru**
Dividen yang dibayarkan	Rp20 miliar	Rp50,00 miliar
Pajak atas dividen (10%)	2 miliar	5,00 miliar
Dividen neto diterima	Rp18 miliar	Rp45,00 miliar
Nilai ekuitas lama	Rp510 miliar	Rp478,75 miliar
Total kemakmuran	Rp528 miliar	Rp523,75 miliar

Keadaan yang baru menunjukkan bahwa total kemakmuran pemegang saham lama sekarang hanya Rp523,75 miliar. Jumlah tersebut lebih kecil apabila dibandingkan dengan tidak membagi dividen dan karenanya tidak perlu menerbitkan saham baru. Mengapa bisa demikian? Sederhana sekali. Sebagian kemakmuran tersebut diberikan kepada berbagai pihak sebagai biaya emisi. Kalau memang kita telah memiliki dana untuk investasi, mengapa dana tersebut harus kita bagikan sebagai dividen sehingga kita perlu menerbitkan saham baru dan membayar biaya emisi? Disamping itu, semakin banyak dividen yang dibagi semakin banyak pajak yang harus dibayar.

Karena itulah pendapat ini mengatakan bahwa apabila ada biaya emisi dan pajak atas dividen maka pembayaran dividen seharusnya sekecil mungkin. Karena itulah kita bisa menyimpulkan dan meringkas bahwa pembagian dividen tersebut mungkin tidak relevan atau lebih baik sekecil mungkin.

Kondisi pasar	Kebijakan dividen
Pasar modal sempurna, tidak ada pajak atas dividen dan tidak ada biaya emisi	Tidak relevan. Dividen tinggi ataupun rendah tidak membuat pemegang saham jadi lebih kaya atau lebih miskin
Pasar modal tidak sempurna, ada pajak atas dividen, ada biaya emisi	Dividen lebih baik kecil (rendah).

C. SIGNALING THEORY OF DIVIDEND

Analisis di atas, – ketika ada biaya emisi dan dividen dikenakan pajak –, menunjukkan bahwa tidak ada gunanya membagikan dividen tunai (karena hanya membuat pemegang saham membayar pajak sehingga berkurang kemakmurannya) apabila prospek perusahaan di masa yang akan datang tidak berubah. Berikut ini penjelasan dari pernyataan tersebut.

Misalkan neraca PT ARDI (pada nilai pasar) adalah sebagai berikut.

Tabel 6.5.
Neraca PT ARDI pada akhir 20X1 (dalam miliar Rp)

Kas	120	Hutang	320
Aset-aset lain	1.200	Ekuitas (200 juta lembar)	1.000
Total Aset	1.320	Total Hutang & Ekuitas	1.320

Kalau saham yang diterbitkan dan beredar dari PT ARDI tersebut sebanyak 200 juta lembar saham, berapa harga saham per lembarnya? Jawabnya adalah Rp1.000 miliar ÷ 200 juta = Rp5.000.

Sekarang misalkan perusahaan membagikan dividen sejumlah Rp100 miliar karena tidak ada kesempatan investasi yang menguntungkan. Tinggal Rp20 miliar kas dimiliki oleh perusahaan untuk maksud transaksi sehari-hari. Bagaimana neraca PT ARDI setelah membagi dividen tersebut? Kalau pembagian dividen tersebut tidak mempunyai dampak pada prospek perusahaan maka Tabel 6.6 menunjukkan neraca tersebut.

Tabel 6.6.
Neraca PT ARDI setelah membagi dividen Rp100 miliar
(dalam miliar Rp)

Kas	20	Hutang	320
Aset-aset lain	1.200	Ekuitas (200 juta lembar)	900
Total Aset	1.220	Total Hutang & Ekuitas	1.220

Terlihat bahwa kas tinggal Rp20 miliar dan ekuitas turun menjadi Rp900 miliar. Dengan demikian maka harga saham setelah pembagian dividen = Rp900 miliar ÷ 200 juta = Rp4.500 per lembar. Berapa dividen yang diterima oleh para pemegang saham? Rp100 miliar, tetap harus membayar pajak sebesar, misal, 10%. Jadi yang diterima netonya adalah hanya Rp90 miliar. Dividen per lembar saham setelah pajak yang diterima adalah Rp90 miliar ÷ 200 juta = Rp450.

Dengan demikian sewaktu tidak membagi dividen, pemegang saham yang memiliki satu lembar saham mempunyai kemakmuran sebesar Rp5.000. setelah membagi dividen kemakmurannya berkurang menjadi Rp4.950 (yaitu Rp4.500 berupa harga satu lembar saham dan Rp450 berupa dividen tunai yang diterimanya). Berkurang Rp50 sebagai akibat pembayaran pajak. Dengan demikian, untuk apa membagi dividen?

Karena itu kemudian dirumuskanlah *signaling theory of dividend* yang menjelaskan bahwa dividen merupakan sinyal tentang prospek perusahaan di masa yang akan datang yang diumumkan oleh perusahaan.

Teori *signaling* tersebut didasarkan pada pengamatan bahwa ketika perusahaan mengumumkan peningkatan (penurunan) pembayaran dividen, pasar meresponsnya dengan kenaikan (penurunan) harga saham. Karena itu perusahaan enggan melakukan penurunan pembayaran dividen karena dianggap mengisyaratkan memburuknya prospek perusahaan. Sedangkan peningkatan dividen ditafsirkan sebagai sinyal masa depan perusahaan yang lebih baik. Karena itulah peningkatan harga saham sebenarnya merupakan refleksi akan meningkatnya laba per lembar saham (*earnings per share*, EPS) di masa yang akan datang, bukan karena pemodal menyukai dividen yang diterima. Keputusan dividen nampak menjadi keputusan aktif, dan bukan pasif.

Penjelasan tersebut menunjukkan bahwa yang penting adalah apakah pembagian dividen tersebut ditangkap sebagai sinyal oleh para pemodal tentang prospek dan risiko perusahaan di masa yang akan datang. Oleh

karena itu, teorinya disebut sebagai *signaling theory of dividend*. Oleh karena itu, peningkatan (penurunan) pembayaran dividen akan direspons dengan kenaikan (penurunan) harga saham karena para pemodal menafsirkan bahwa peningkatan (penurunan) dividen akan diikuti dengan kenaikan (penurunan) profitabilitas perusahaan di masa yang akan datang.

Jadi, tidak benar bahwa pemodal menyukai dividen karena penerimaan dividen merupakan penghasilan yang pasti dan kenaikan harga saham (*capital gains*) merupakan sesuatu yang tidak pasti. Argumentasi yang disebut sebagai *bird in hand argument* tersebut tidaklah tepat. Argumen tersebut mempunyai kesalahan sebagai berikut. Apabila penginvestasian kembali tersebut maka:

1. diharapkan memberikan tingkat keuntungan yang lebih besar dari biaya modalnya (dengan kata lain diharapkan memberikan NPV positif);
2. semua pemodal mempunyai pengharapan yang sama;
3. pasar modal efisien.

Pada waktu informasi tersebut diketahui oleh publik, harga saham akan segera menyesuaikan diri, dan naik sesuai dengan pengharapan para pemodal. Dengan kata lain, harga saham sudah naik. Dengan demikian, pemodal bisa menjual saham tersebut dan merealisasi *capital gains*, bukan lagi mengharapkan *capital gains*. Jadi, tidak benar kalau dilakukan pembandingan antara dividen saat ini (D_t) dengan *capital gains* yang diharapkan pada masa yang akan datang [$E(capital\ gains_{t+1})$]. Yang benar adalah membandingkan antara D_t dengan $capital\ gains_t$. Dalam pasar modal yang kompetitif dan tidak ada bias dalam hal pajak dan biaya transaksi maka $D_t = capital\ gains_t$.

Yang menjadi masalah sebenarnya adalah dengan menjual saham untuk merealisasi *capital gains*, pemodal harus membayar biaya transaksi tertentu dan mungkin juga membayar pajak (*capital gains tax*). Sedangkan dengan menerima dividen, pemodal tidak perlu membayar biaya transaksi, tetapi hanya membayar pajak.

Teori residual didasarkan pada pemikiran bahwa membayarkan dividen banyak atau sedikit tidak merubah prospek perusahaan. Apabila prospek perusahaan di masa yang akan datang tidak berubah, maka pembagian dividen tidak akan merubah kemakmuran pemegang saham (ketika tidak ada biaya emisi dan tidak ada pajak atas dividen) atau bahkan menurunkan kemakmuran pemegang saham (ketika ada biaya emisi dan ada pajak atas dividen).

Kalau teori *signaling* tersebut benar maka perusahaan yang mengumumkan peningkatan pembayaran dividen diharapkan akan menunjukkan indikator profitabilitas yang lebih tinggi di tahun-tahun setelahnya. Misalnya EPS atau ROEnya naik.

D. PEMBELIAN KEMBALI SAHAM

Perusahaan juga bisa mendistribusikan dana yang tidak diperlukan ke pemegang saham, bukan dalam bentuk pembayaran dividen tunai tetapi dalam bentuk membeli kembali (sebagian) saham (*repurchase of stock*). Hal ini terjadi kalau perusahaan memiliki saldo kas yang cukup besar dan tidak mempunyai kesempatan investasi yang menguntungkan. Dengan demikian, pilihannya adalah membagikan kas yang tidak diperlukan tersebut sebagai dividen tunai (*cash dividend*) atau menggunakan kas tersebut untuk membeli kembali sebagian saham (*repurchase of stock*). Di Indonesia pembelian kembali saham diizinkan maksimum sebesar 10 persen dari saham yang diterbitkan, sedangkan di Amerika Serikat tidak ada batasannya.

Contoh yang sama, yaitu PT ARDI yang mempunyai saldo kas sebesar Rp120 miliar di atas, digunakan untuk mengilustrasikan masalah pembelian kembali saham ini. Misalkan perusahaan PT ARDI, karena tidak mempunyai kesempatan yang menguntungkan, memutuskan untuk membeli kembali sebagian saham sesuai harga pasar. Ingat bahwa harga saham ARDI pada waktu saldo kas masih sebesar Rp120 miliar adalah Rp5.000 per lembar saham.

Apabila perusahaan ingin membeli kembali saham dengan harga Rp5.000 per lembar (sesuai dengan harga pasar) senilai Rp100 miliar, maka jumlah yang dapat dibeli adalah Rp100 miliar/Rp5.000 = 20 juta lembar (10% dari saham yang diterbitkan sebesar 200 juta lembar). Jumlah lembar saham yang masih beredar tinggal 180 juta lembar. Bagaimana posisi neraca (pada nilai pasar) setelah dilakukan kembali pembelian saham? Posisi tersebut disajikan pada Tabel 6.7.

Tabel 6.7.
Neraca PT ARDI setelah membeli kembali sebagian saham
senilai Rp100 miliar
(dalam miliar Rp)

Kas	20	Hutang	320
Aset-aset lain	1.200	Ekuitas (180 juta lembar)	900
Total Aset	1.220	Total Hutang & Ekuitas	1.220

Saldo kas turun menjadi Rp20 miliar (karena yang Rp100 dipergunakan untuk membeli kembali sebagian saham), nilai ekuitas turun menjadi Rp900 miliar. Dengan jumlah lembar saham yang beredar sebesar 180 juta lembat maka harga saham per lembar = Rp900 miliar ÷ 200 juta = Rp5.000. Harga saham tetap Rp5.000 per lembar, sehingga yang tidak menjual ke perusahaan juga bisa menjual ke bursa dengan harga Rp5.000. perhatikan bahwa harga saham tidak mengalami perubahan apabila para pemodal berpendapat bahwa prospek perusahaan di masa yang akan datang tidak berubah.

Pembelian kembali saham harus dilakukan di bursa dan di Indonesia dikenakan biaya sekitar 0,35% dari nilai transaksi (0,25% untuk *fee* dan 0,1% untuk pajak transaksi). Apabila pembagian kas tersebut (yaitu Rp100 miliar) kita bandingkan antara alternatif menggunakan pembayaran dividen tunai dan dengan pembelian kembali saham, maka hasilnya nampak seperti pada Tabel 6.8.

Tabel 6.8.
Jumlah kas neto yang diterima oleh para pemodal: perbandingan antara
dividen tunai dan pembelian kembali saham
(dalam miliar Rp)

	Dividen tunai	**Pembelian kembali saham**
Kas dibayarkan oleh perusahaan	Rp100,00	Rp100,00
Pajak (10%)	10,00	-
Biaya transaksi (0,35%)	-	0,35
Jumlah bersih diterima pemegang saham	Rp90,00	Rp99,65

Jumlah bersih yang diterima oleh para pemegang saham lebih besar untuk alternatif pembelian kembali saham daripada pembayaran dividen tunai karena biaya yang ditanggung lebih kecil dari pajak yang dibayar. Apabila

terjadi bias seperti itu, maka pembelian kembali saham akan lebih disukai oleh para pemegang saham.

Mengapa perusahaan melakukan pembelian kembali sebagian saham? Selain perbedaan persentase biaya dan pajak atas dividen, kemungkinan penyebab lain adalah;

1) Menghindari pembayaran dividen yang terlalu tinggi sehingga sulit dipertahankan di tahun-tahun yang akan datang. Padahal penurunan pembayaran dividen dikhawatirkan ditafsirkan sebagai kabar buruk.
2) Manajemen ingin memberikan sinyal bahwa harga saham di bursa mungkin terlalu rendah, sehingga setelah pembelian kembali saham harga saham akan naik.

E. PEMBAYARAN DIVIDEN DALAM BENTUK SAHAM

Kadang-kadang perusahaan memutuskan untuk membagikan dividen dalam bentuk saham (*stock dividend*), bukan dividen tunai. Apakah cara semacam ini akan meningkatkan kekayaan pemegang saham? Misalkan PT ANNA mempunyai neraca (pada nilai pasar) seperti yang disajikan pada Tabel 6.9 berikut ini. Saham yang diterbitkan dan beredar sebanyak 100 juta lembar saham. Dengan nilai ekuitas sebesar Rp500 miliar, maka harga saham per lembar = Rp500 miliar ÷ 100 juta = Rp5.000.

Kas Rp100 miliar tersebut berasal dari laba bersih setelah pajak pada tahun 20X1. Pada awal tahun 20X2 PT ANNA menghadapi suatu kesempatan investasi yang memerlukan dana investasi sebesar Rp100 miliar, dan diharapkan memberikan NPV = +Rp46 miliar. Apa yang harus dilakukan perusahaan?

Tabel 6.9.
Neraca PT ANNA pada akhir 20X1 (dalam miliar Rp)

Kas	100	Hutang	400
Aset-aset lain	800	Ekuitas (100 juta lembar)	500
Total Aset	900	Total Hutang & Ekuitas	900

Karena investasi tersebut menguntungkan, maka seharusnya diambil. Kalau kesempatan investasi yang memerlukan dana investasi sebesar Rp100 miliar diambil, maka perusahaan tidak dapat membagikan dividen tunai. Karena itu perusahaan merencanakan akan membagikan dividen dalam

bentuk saham (*stock dividend*). Karena itu akan dibagikan 5% stock dividend. Artinya dari setiap 100 lembar saham lama akan diberi dividen dalam bentuk saham sebanyak 5 lembar. Karena itu akan diterbitkan 5 juta lembar saham baru.

Bagaimana neraca perusahaan setelah mengambil proyek investasi tersebut dan membagikan dividen saham? Posisi tersebut ditunjukkan pada Tabel 6.10 berikut ini.

Tabel 6.10.
Neraca PT ANNA setelah mengambil investasi dan membagikan dividen saham (dalam miliar Rp)

Kas	0	Hutang	400
PV Investasi	146	Ekuitas (105 juta lembar)	546
Aset-aset lain	800		
Total Aset	946	Total Hutang & Ekuitas	946

Berapa harga saham per lembar setelah mengambil proyek dan membagikan dividen saham? Harga saham = Rp546 miliar ÷ 105 juta = Rp5.200 per lembar. Apakah dengan demikian para pemegang saham bertambah kemakmurannya sebesar (200/5.000) × 100% = 4%. Jawabannya tidak. Perhatikan bahwa seorang pemegang saham yang memiliki 100 lembar saham sebelum *stock dividend* sekarang memiliki 105 lembar saham setelah *stock dividend*. Harga saham sebelum *stock dividend* adalah Rp5.000 dan sesudah *stock dividend* Rp5.200. Karena itu pertambahan kemakmurannya adalah;

$$Peningkatan\ kemakmuran = \left[\frac{(105 \times Rp5.200)}{(100 \times Rp5.000)}\right] - 1 = 0{,}092$$

Peningkatan kemakmuran tersebut berasal dari meningkatnya harga saham **dan** meningkatnya jumlah lembar saham yang dimiliki.

Perhatikan bahwa seandainya perusahaan tidak membagikan *stock dividend* tetapi tetap mengambil investasi tersebut maka nilai ekuitasnya juga sebesar Rp546 miliar tetapi jumlah lembar saham yang diterbitkan dan beredar hanya 100 juta. Karena itu harga saham per lembar = Rp546 miliar ÷ 100 juta = Rp5.460. Peningkatan kemakmurannya = (460/5.000) × 100% = 9,2% sama seperti sewaktu penerbitan *stock dividend*.

Kita juga bisa bandingkan *Price Earnings Ratio* (PER) antara alternatif tidak membagi dividen dengan dividen saham. Dengan laba setelah pajak

sebesar Rp100 miliar, maka dengan membagikan dividen saham laba per lembar saham (*Earnings Per Share*, EPS) = Rp100 miliar ÷ 105 juta = Rp952,38. Harga saham sebesar Rp5.200. Dengan demikian maka PER = (Rp5.200/Rp952,38) = 5,46×.

Kalau perusahaan tidak membagikan dividen maka EPS = Rp100 miliar ÷ 100 juta = Rp1.000. Harga saham sebesar Rp5.460. Dengan demikian maka PER = (Rp5.460/Rp1.000) = 5,46×. Kita lihat PER, yang merupakan indikator kondisi dan prospek perusahaan, sama saja untuk kedua alternatif tersebut.

Perbandingan antara dua alternatif tersebut kita sajikan pada Tabel 6.11.

Tabel 6.11.
Perbandingan Antara Tidak Membagi Dividen dan Dividen Tunai

	Mengambil Investasi dan Tidak Membagi Dividen (1)	**Mengambil Investasi dan Membagi 5% *Stock Dividend* (2)**
Harga saham per lembar	Rp5.460	Rp5.200
EPS	Rp1.000,00	Rp952,38
PER	5,46 ×	5,46 ×

Kalau hasil antara kedua alternatif tersebut sama, mengapa perusahaan melakukan pembagian dividen saham? Padahal dengan menerbitkan saham baru perusahaan juga harus menanggung biaya emisi, sehingga kalau prospek perusahaan dinilai tidak berubah maka sebenarnya pembagian dividen saham (yang mengakibatkan penerbitan saham baru) akan lebih merugikan daripada tidak membagikan dividen.

Jawabnya nampaknya lebih pada pertimbangan psikologis (sekarang pemodal mempunyai jumlah lembar saham yang lebih banyak), dan diharapkan harga saham bisa lebih tinggi dari Rp5.200 dalam contoh kita. Apabila harga saham lebih tinggi dari Rp5.200 seperti dalam contoh kita maka hal tersebut berarti bahwa para pemodal (pasar) menafsirkan akan terjadi peningkatan profitabilitas perusahaan di masa yang datang.

Perhatikan bahwa faktor kunci di sini apakah para pemodal berpendapat bahwa prospek (*profitabilitas*) dan risiko perusahaan berubah ataukah tidak setelah membagikan *stock dividend*. Kalau, misalkan para pemodal berpendapat bahwa *profitabilitas* perusahaan akan membaik (karena dana yang tidak dibagikan sebagai dividen tetapi diinvestasikan kembali

diharapkan memberikan hasil yang menguntungkan) maka PER akan meningkat. Hal ini bisa dilihat bahwa seandainya perusahaan tidak mengambil investasi, maka harga saham sebesar Rp5.000 dengan EPS sebesar Rp1.000 (yaitu Rp100 miliar ÷ 100 juta) yang PER = 5×. Lebih rendah apabila dibandingkan sewaktu investasi tersebut diambil, yaitu PER meningkat menjadi 5,46 ×. Dalam contoh tersebut terjadi peningkatan PER bukan karena perusahaan membagikan *stock dividend* tetapi karena perusahaan mengambil kesempatan investasi yang menguntungkan sehingga profitabilitas di masa yang akan datang diharapkan akan menjadi lebih baik.

F. PEMECAHAN SAHAM

Kadang-kadang perusahaan melakukan pemecahan saham (*stock split*) sehingga jumlah lembar saham yang beredar menjadi lebih besar. Tujuan utama dari pemecahan saham ini adalah untuk membuat saham tersebut lebih *likuid* dalam perdagangan (artinya lebih sering diperdagangkan). Ketidaklikuidan saham sering kali disebabkan oleh dua unsur, yaitu (1) harga saham terlalu mahal, dan (2) jumlah lembar saham yang beredar terlalu sedikit. Dengan memecah saham, misalnya dari satu menjadi empat maka harga saham akan turun menjadi seperempatnya (sekali lagi kalau prospek dan risiko tidak berubah), dan jumlah lembar saham akan meningkat empat kali. Nilai nominal juga akan turun menjadi seperempatnya.

Seringkali para pemodal berpendapat bahwa ada semacam kisar harga (*price range*) saham yang dinilai menarik. Misalkan suatu saham harga per lembarnya mencapai Rp100.000, maka hal tersebut mungkin dinilai sudah terlalu tinggi sehingga sulit untuk diperjual-belikan. Ingat bahwa di Bursa Efek Indonesia (BEI) saham harus dibeli dalam jumlah satu lot yang terdiri dari 100 lembar saham. Sehingga kalau saham tersebut per lembar harganya sudah Rp100.000, maka 1 lot = Rp10 juta.

Kalau *stock split* tersebut diterapkan pada contoh PT ANNA setelah mengambil investasi dan tidak membagikan dividen maka jumlah lembar saham akan naik menjadi 400 juta lembar (karena dilakukan *split* dari satu lembar menjadi empat lembar). Akibatnya, harga saham akan turun menjadi Rp546 miliar/400 juta = Rp1.365 per lembar setelah *split*. Bagi seorang pemodal yang semula memiliki 10.000 lembar saham dengan harga Rp5.460 per lembar, sekarang akan memiliki 40.000 lembar saham dengan harga

Rp1.365 per lembar. Kemakmuran (*wealth*) atau kekayaannya tetap sebesar Rp54,6 juta.

Beberapa perusahaan Indonesia melakukan *stock split*. Diantaranya Unilever, Indosat, Astra Internasional dan sebagainya. Astra Internasional (kode ASII) *split* 1 menjadi 10 (disebut 1:10) pada tahun 2012, Indosat (kode ISAT) *split* 1:5 pada tahun 2004. Unilever (kode UNVR) melakukan *split* 1:10 pada tahun 2003. Unilever bahkan sudah 2x melakukan *split*, 1:10 kemudian 1:10 lagi sehingga secara keseluruhan adalah *split* 1:100. Karena itu nilai nominal saham UNVR sekarang sebesar Rp10, karena pada waktu menerbitkan saham pertama kali di bursa nominalnya adalah Rp1.000. Dengan harga saham Unilever pada April 2016 sebesar Rp43.000, berapa harganya seandainya tidak pernah *split*? Rp4.300.000 per lembar. Karena peningkatan harga yang terus menerus tersebut maka Unilever melakukan split sampai dua kali. Bukan mustahil pada tahun-tahun yang akan datang akan melakukan split lagi kalau harga saham meningkat terus.

Rata-rata perusahaan yang melakukan *stock split* "mengalahkan pasar" setahun setelah *split*. Artinya kalau segera setelah split harga suatu saham adalah Rp3.000 per lembar, maka setahun kemudian menjadi, misal, Rp3.450 atau naik 15%. Dalam periode yang sama indeks pasar (di Indonesia bisa diwakili oleh IHSG, Indeks Harga Saham Gabungan) mungkin naik dari 4.800 menjadi 5.280 atau naik hanya 10%.

Variasi dari *stock split* adalah *reverse split*. Kalau stock split dimaksudkan untuk menambah jumlah lembar saham yang beredar dan menurunkan harga saham pada kisar harga perdagangan yang dinilai tidak terlalu tinggi maka *reverse split* adalah kebalikannya. Saham Bank BNI pernah dilakukan *reverse split* dari 15 lembar menjadi 1 lembar. Akibatnya, jumlah lembar saham yang beredar akan berkurang menjadi seperlima-belas dan harga sahamnya akan menjadi (sekitar) 15 kali dari harga semula. Sekali lagi apabila prospek dan risiko dinilai tidak berubah setelah *reverse split* maka harga saham akan meningkat 15 kali lipat. Kalau harga saham meningkat lebih rendah dari 15 kali lipat hal tersebut berarti para pemodal menafsirkan bahwa prospek (profitabilitas) perusahaan di masa yang akan datang akan menurun. *Reverse split* dilakukan apabila harga saham di bursa dinilai terlalu rendah dibandingkan dengan saham-saham sejenis (tidak dalam kisar harga yang menarik untuk diperdagangkan) dan jumlah lembar saham sudah terlalu banyak.

G. DANA YANG BISA DIBAGIKAN SEBAGAI DIVIDEN

Dalam praktiknya pembagian dividen dikaitkan dengan laba yang diperoleh oleh perusahaan dan tersedia bagi pemegang saham. Laba ini ditunjukkan dalam laporan rugi laba sebagai baris terakhir dalam laporan (karenanya disebut sebagai *bottom line*), dan disebut sebagai laba setelah pajak (*Earnings After Taxes*, EAT). Misalkan angka EAT per lembar saham adalah sebesar Rp450,00. Dengan demikian, dividen yang bisa dibagikan adalah Rp450,00.

Kalau kita kembali kepada teori keuangan maka besarnya dana yang bisa dibagikan sebagai dividen (atau diinvestasikan kembali) bukanlah sama dengan laba setelah pajak. Dana yang diperoleh dari hasil operasi selama satu periode tersebut adalah sebesar laba setelah pajak ditambah dengan penyusutan. Meskipun demikian, bukan berarti bahwa kita bisa membagikan sejumlah ini sebagai dividen. Mengapa?

Oleh karena kalau seluruh dana tersebut dibagikan sebagai dividen maka perusahaan tidak akan bisa melakukan penggantian aktiva tetap di masa yang akan datang. Kalau ini yang terjadi maka kemampuan perusahaan untuk menghasilkan laba akan berkurang.

Dalam teori keuangan, jumlah dana yang bisa dibagikan sebagai dividen bisa dinyatakan dalam persamaan sebagai berikut.

D = E + Penyusutan - Investasi pada A.T. - Penambahan M.K … (6.12)

Dalam hal ini:

D = Dividen
E = Laba setelah pajak
A.T = Aktiva tetap
M.K = Modal kerja

Persamaan tersebut menunjukkan bahwa dana yang bisa dibagikan sebagai dividen merupakan kelebihan dana yang diperoleh dari operasi perusahaan (yaitu E + Penyusutan) di atas keperluan investasi untuk menghasilkan laba di masa yang akan datang (yaitu investasi pada AT dan MK). Hanya saja, untuk menyederhanakan analisis sering diasumsikan bahwa investasi pada aktiva tetap akan diambilkan dari dana penyusutan, dan modal kerja dianggap tidak berubah (sehingga tidak perlu menambah modal kerja). Apabila asumsi ini dipergunakan maka bisa dimengerti kalau besarnya D akan ditentukan oleh E. Maksimum D yang bisa dibagikan adalah sama dengan E.

Oleh karena itulah bisa dimengerti mengapa dalam praktiknya dipergunakan laba bersih setelah pajak sebagai ukuran jumlah maksimum dana yang dibagikan sebagai dividen. Apabila dividen yang dibagikan, misalnya hanya 40% dari E maka ini berarti bahwa yang 60% dipergunakan untuk menambah dana dari penyusutan untuk investasi pada aktiva tetap dan penambahan modal kerja.

Apakah perusahaan bisa membagikan dividen lebih besar dari EAT? Bisa, asalkan bukan diambilkan dari modal yang disetor atau dari laba yang ditahan yang telah ditentukan penggunaannya. Misalkan EAT sebesar Rp100 miliar, akun Ekuitas menunjukkan (i) Modal Disetor Rp500 miliar, (ii) Tambahan Modal Disetor Rp120 miliar, (iii) Laba Yang Ditahan untuk ekspansi Rp100 miliar, dan (iv) Laba Yang Ditahan yang belum ditentukan penggunaannya Rp300 miliar. Dengan demikian total Rp1.020 miliar. Kalau perusahaan ingin membagi dividen sebesar Rp150 miliar, maka yang Rp50 miliar akan diambilkan dari "Laba Yang Ditahan yang belum ditentukan penggunaannya", sehingga akan turun menjadi Rp250 miliar. Perusahaan yang melakukan hal semacam ini umumnya adalah perusahaan yang saldo kasnya sangat banyak

LATIHAN

Untuk memperdalam pemahaman Anda mengenai materi di atas, kerjakanlah latihan berikut!

1) Suatu perusahaan menghasilkan laba bersih setelah pajak sebesar Rp100 miliar, dan menghadapi serangkaian kesempatan investasi sebagai berikut.

Proyek	Dana yang Diperlukan	NPV
A	Rp60 miliar	+Rp30 miliar
B	Rp40 miliar	+Rp10 miliar
C	Rp20 miliar	+Rp5 miliar

Apabila perusahaan menerapkan *residual policy of dividend*, berapakah dividen per lembar saham yang akan dibagikan, apabila jumlah lembar saham adalah 200 juta lembar?

2) Dengan melakukan cara, seperti pada soal nomor 1, berapakah kenaikan harga saham yang diharapkan?
3) Nilai pasar PT AAA adalah sebesar Rp750 miliar, yang terdiri dari nilai utang sebesar Rp350 miliar dan ekuitas sebesar Rp400 miliar. Jumlah lembar saham yang diterbitkan dan beredar adalah 200 juta. Sisi aktiva menunjukkan saldo kas yang cukup besar, yaitu Rp150 miliar.
   a. Berapa harga saham PT AAA?
   b. Apabila *Price to Book Value* (PBV) = 1,6 berapakah nilai buku per lembar saham?
   c. Apabila perusahaan menghadapi kesempatan investasi dengan biaya (*cost*) Rp100 miliar yang diharapkan memberikan NPV sebesar Rp40 miliar. Berapakah harga saham setelah mengambil investasi tersebut?
   d. Apabila perusahaan mengambil kesempatan investasi pada (c) dan membagikan dividen tunai total sebesar Rp50 miliar, berapakah *dividend per share*-nya? Berapa harga saham per lembarnya?

Petunjuk Jawaban Latihan

1) Perusahaan seharusnya mengambil proyek A dan B yang telah menghabiskan seluruh dana internal yang dimiliki dan menghasilkan NPV sebesar Rp40 miliar (kalau dipilih kombinasi A dan C, NPVnya hanya Rp35 miliar). Oleh karena itu, dividen yang dibagikan adalah nol rupiah.
2) NPV proyek A dan B adalah Rp40 miliar. Dengan jumlah lembar saham sebesar 200 juta lembar maka kenaikan harga saham adalah Rp200,00.
3) a. Harga saham = Rp400 miliar /200 juta = Rp2.000,00 per lembar
   b. Nilai buku per lembar saham = Rp2.000,00/1,6 = Rp1.250,00.
   c. Nilai perusahaan akan bertambah sebesar Rp40 miliar. Apabila nilai utang tidak berubah maka nilai ekuitas juga akan bertambah sebesar Rp40 miliar menjadi Rp440 miliar. Dengan demikian, harga saham setelah investasi = Rp440 miliar /200 juta = Rp2.200,00 per lembar
   d. *Dividend Per Share* = Rp50 miliar /200 juta = Rp250,00. Harga saham setelah membagikan dividen = Rp2.200,00 – Rp250,00 = Rp1.950,00 per lembar.

RANGKUMAN

Materi yang dibahas dalam Kegiatan Belajar 3 adalah berikut ini.

1. Konsep kebijakan dividen, yaitu apakah laba yang diperoleh sebaiknya dibagikan sebagai dividen ataukah ditahan dan diinvestasikan kembali.
2. Mengapa perusahaan tidak menggunakan *residual decision of dividend*, dan mengapa kebijakan dividen, kemudian menjadi variabel aktif dalam keputusan keuangan.
3. Konsep tentang pembelian kembali saham, pembagian dividen saham, dan pemecahan saham.

TES FORMATIF 3

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

1) Informasi berikut untuk menjawab pertanyaan nomor 1 s/d 3.
Neraca PT Paramita, yang disajikan pada harga pasar sebagai berikut ini.

Neraca PT Paramita, pada harga pasar (Miliar Rupiah)

Kas Aset lain	20 100	Ekuitas	120
Jumlah	120	Jumlah	120

Kas	2.000	Modal sendiri	12.000
Aktiva lain	10.000		
Jumlah	12.000		12.000

Jumlah lembar saham yang saat ini beredar adalah 50 juta lembar. Misalkan, perusahaan merencanakan tidak akan membagikan dividen karena terdapat suatu kesempatan investasi yang memerlukan dana sebesar Rp19 miliar. Investasi tersebut diperkirakan akan bisa menghasilkan kas masuk bersih sebesar Rp2,4 miliar pada tahun yang akan datang, dan sesudahnya diperkirakan akan meningkat sebesar 5% per tahun. Biaya modal sendiri (*cost of equity*) ditaksir sebesar 15%.
Berapa NPV investasi tersebut?

A. Rp5 miliar.
B. Rp6 miliar.

C. Rp7 miliar.
D. Rp7,5 miliar.

2) Berapa harga saham setelah mengambil kesempatan investasi tersebut?
A. Rp2.400,00.
B. Rp2.500,00.
C. Rp2.600,00.
D. Rp2.750,00.

3) Berapa nilai perusahaan setelah mengambil kesempatan investasi tersebut?
A. Rp120 miliar
B. Rp125 miliar
C. Rp150 miliar
D. Rp160 miliar

4) Suatu perusahaan akan membagikan *stock dividend* sebesar 10%. Saat ini informasi yang menyangkut keuangan perusahaan adalah berikut ini.

Harga saham per lembar	Rp8.250,00
Jumlah lembar saham yang beredar	100.000.000 lembar
Laba per lembar saham, EPS	Rp880,00.

Berapa Laba Per Lembar Saham setelah membagikan *stock dividend*?
A. Rp800,00.
B. Rp750,00.
C. Rp727,00.
D. Rp700,00.

5) Dari soal nomor 4 tersebut, berapa harga saham setelah *stock dividend* apabila para pemodal berpendapat bahwa prospek dan risiko perusahaan tidak berubah?
A. Rp8.000,00
B. Rp7.500,00
C. Rp7.270,00
D. Rp7.000,00

Informasi berikut ini untuk menjawab pertanyaan nomor 6 s/d 10.
Ringkasan Laporan Laba Rugi PT BSI Tahun 2015 (dalam juta rupiah) tampak sebagai berikut.

Pendapatan dari penjualan	146.300
Biaya operasi, termasuk penyusutan	119.000
EBIT (Laba sebelum bunga dan pajak)	27.300
Biaya bunga	300
EBT (Laba sebelum pajak)	27.000
Pajak penghasilan (30%)	8.100
Laba setelah pajak	18.900

Jumlah lembar saham yang beredar sebanyak 200 juta lembar dan harga sahamnya sekitar Rp630,00 per lembar. Direksi ingin mengusulkan bagaimana kebijakan dividen untuk Rapat Umum Pemegang Saham Tahunan (RUPS Tahunan) yang akan diselenggarakan pada awal triwulan II 2007.

6) Pada RUPS tahun lalu, pemegang saham memutuskan *dividend payout ratio* sebesar 40%. Apabila direksi ingin mengusulkan *ratio* ini, berapakah dividen per lembar saham (DPS) yang akan diputus pada RUPS tahun 2016?
   A. Rp94,50.
   B. Rp56,70.
   C. Rp37,80.
   D. Rp31,50.

7) Apabila pemegang saham memutuskan rasio sebesar 40% ini, berapakah *dividend yield* (yaitu DPS dibagi dengan harga saham per lembar) saat ini?
   A. 15,0%.
   B. 9,0%.
   C. 6,0%.
   D. 5,0%.

8) Pada tahun 2014 perusahaan melaporkan Laba Setelah Pajak sebesar Rp15 miliar. Berapakah DPS yang diputuskan pada RUPS tahun 2015 apabila jumlah lembar saham sama sebesar 200 juta lembar dan *payout ratio* sebesar 40%?
   A. Rp75
   B. Rp60
   C. Rp40
   D. Rp30

9) Sebagai alternatif mempertahankan *payout ratio* yang tetap sebesar 40%, Direksi ingin mengusulkan DPS yang sama dengan tahun lalu. Apabila alternatif ini yang akan diusulkan, berapakah *payout ratio* yang akan diusulkan pada RUPS tahun 2016?
   A. Antara 30 s/d 32%
   B. Antara 32 s/d 34%
   C. Antara 34 s/d 36%
   D. Antara 36 s/d 38%

10) Misalkan perusahaan bermaksud meningkatkan kapasitas operasinya yang memerlukan investasi modal yang cukup besar. Apabila perusahaan ingin menghindari biaya penerbitan saham baru dan karenanya tidak ingin menambah jumlah saham yang beredar, apa yang sebaiknya diusulkan oleh direksi?
   A. Mempertahankan payout ratio seperti tahun lalu.
   B. Mempertahankan DPS seperti tahun lalu.
   C. Meningkatkan payout ratio dibanding tahun lalu.
   D. Meningkatkan DPS dibanding tahun lalu.

Cocokkanlah jawaban Anda dengan Kunci Jawaban Tes Formatif 3 yang terdapat di bagian akhir modul ini. Hitunglah jawaban yang benar. Kemudian, gunakan rumus berikut untuk mengetahui tingkat penguasaan Anda terhadap materi Kegiatan Belajar 3.

$$\text{Tingkat penguasaan} = \frac{\text{Jumlah Jawaban yang Benar}}{\text{Jumlah Soal}} \times 100\%$$

Arti tingkat penguasaan: 90 - 100% = baik sekali
80 - 89% = baik
70 - 79% = cukup
< 70% = kurang

Apabila mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, Anda dapat meneruskan dengan modul selanjutnya. **Bagus!** Jika masih di bawah 80%, Anda harus mengulangi materi Kegiatan Belajar 3, terutama bagian yang belum dikuasai.

Kunci Jawaban Tes Formatif

Tes Formatif 1

1) A.
2) B.
3) C.
4) A.
5) C.

Tes Formatif 2

1) A. Laba setelah pajak = 0,80(125) = Rp100 miliar.
   Dengan nilai modal sendiri, yaitu sebesar Rp500 miliar maka k_e = 100/500 = 0,20.
2) D. Rp500 miliar / 100 juta = Rp5.000
3) B. PV penghematan pajak = B(t) = 200(0,20) = Rp40 miliar.
4) B. $V_L = V_U$ + PV penghematan pajak
   V_L = 500 + 40 = 540 miliar
5) B. PV penghematan pajak sebesar Rp40 miliar dinikmati oleh 100 juta lembar saham. Karena itu harga saham naik sebesar Rp40 miliar/100 juta = Rp400. Dengan demikian harga saham setelah mengganti hutang adalah sebesar Rp5.400 per lembar
6) D. V = B + S
   540 = 200 + S
   S = 340 miliar
7) B. Rp340 miliar/5.400 = 62,96 juta lembar
8) B.
9) A. Laba ditahan merupakan *internal financing*
10) B. Profitabilitas makin tinggi, makin banyak sumber dana internal sehingga rasio hutang makin rendah.

Tes Formatif 3

1) A.
2) B.
3) B.
4) A.
5) B.
6) C.
7) C.
8) D.
9) A.
10) B.

Daftar Pustaka

Bayless, M.E. and Diltz, J.D.1994. "Securities Offering and Capital Structure Theory". *Journal of Business Finance & Accounting*. January, pp. 77-91

Brealey, Richard A, Stewart C. Myers, and Alan J. Marcus, 2007, *Fundamentals of Corporate Finance*, McGraw Hill International Edition.

Bodi, Z., Kane, A., and Marcus, A. J.,. 2011, *Investments and Portfolio Management,* ninth ed., Global edition, McGraw Hill.

Booth, L.; V. Aivazian; A. Demirguc Kunt, and V. Maksimovic,. 2001. "Capital Structure in Developing Countries," *Journal of Finance* 56, February, pp. 87 – 130.

Brealey, R.A., Myers, S.C., and Allen, F. 2006. *Corporate Finance*. 8th Edition. McGraw-Hill.

Modigliani, F., and Miller, M.H. 1958. "The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment". *American Economic Review*. June.

Myers, S.C. 1984. "The Capital Structure Puzzle". *Journal of Finance* 39. July, pp. 575 – 592.

Nurlailia, Septima. 2007. "Pengujian Pecking Order Theory dan Target Adjustment Trade-off Theory: Analisis pada Perusahaan-perusahaan Manufaktur yang Terdaftar di BEJ". *Skripsi Tidak Dipublikasikan*. Fakultas Ekonomi-UGM.

Rajan, R.G., and Zingales, L. 1995. "What We Do Know about Capital Structure? Some Evidence from International Data". *Journal of Finance* 50. December, pp. 1421 – 1460.

Ross, S. A., Westefield, R.A., and Jordan, B. D. 2006. *Corporate Finance Fundamentals*. 7th Edition. McGraw Hill.

Santi, Fitri. 2003., "Determinants of Indonesian Firms' Capital Structure: Panel Data Analysis", *Journal of Indonesian Economy and Business*, Vol. 18, No. 3, July, pp.243 - 259.

MODUL 7

Interaksi Keputusan Investasi dengan Keputusan Pendanaan

Dr. Suad Husnan, M.B.A.

PENDAHULUAN

Modul 7 ini berisi uraian tentang bagaimana keputusan pendanaan dapat mempengaruhi profitabilitas investasi. Pembahasan tetap didasarkan atas kondisi pasar modal yang efisien. Setelah mempelajari modul ini Anda diharapkan akan dapat menghubungkan keputusan investasi dengan keputusan pendanaan.

Secara khusus Anda diharapkan dapat:

1. menjelaskan penggunaan suatu sumber dana;
2. menghitung biaya modal;
3. menjelaskan dampak penggunaan sumber dana terhadap arus kas hasil keputusan investasi;
4. menghubungkan keputusan investasi dengan keputusan pendanaan.

KEGIATAN BELAJAR 1

Menaksir Biaya Modal

Apakah suatu investasi yang menguntungkan kalau dibiayai dengan 100 persen modal sendiri akan selalu menguntungkan kalau dibiayai dengan sebagian utang? Apakah kalau suatu investasi yang tidak menguntungkan kalau dibiayai dengan 100% modal sendiri juga akan tidak menguntungkan kalau dibiayai dengan sebagian utang? Seandainya jawaban atas kedua pertanyaan tersebut adalah "ya" maka berarti menguntungkan tidaknya suatu investasi akan tergantung pada keputusan investasi, bukan pada keputusan pendanaan. Sebaliknya, apabila jawabannya adalah "mungkin saja" maka berarti menguntungkan tidaknya investasi dapat dipengaruhi oleh sumber dananya.

Masalah tersebut merupakan masalah yang dibicarakan dalam Modul ini. Pemilihan investasi yang menguntungkan merupakan masalah keputusan investasi, penggunaan sumber dana yang berbeda-beda merupakan hasil keputusan pendanaan. Oleh karena itu, masalah tersebut disebut sebagai interaksi keputusan investasi dengan keputusan pendanaan.

Paling tidak ada 2 cara yang dipergunakan untuk mengaitkan keputusan investasi dengan keputusan pendanaan. Metode yang *pertama*, yaitu dengan menggunakan biaya modal rata-rata berbobot (*weighted average cost of capital*[1], WACC) dan yang *kedua* dengan menggunakan metode *adjusted present value*. Penggunaan biaya modal rata-rata berbobot mengharuskan manajer keuangan menaksir biaya modal dari berbagai sumber pendanaan. Cara menaksir biaya modal tersebut dibicarakan dalam uraian berikut ini.

[1]Ada yang menerjemahkan *weighted average cost of capital* sebagai biaya modal rata-rata tertimbang

A. BIAYA MODAL SENDIRI

Biaya modal sendiri (*cost of equity*) menunjukkan tingkat keuntungan yang diinginkan oleh pemilik modal sendiri (ekuitas) sewaktu mereka bersedia menyerahkan dana tersebut ke perusahaan. Apabila perusahaan tersebut telah menjual sahamnya di bursa maka penaksiran biaya modal sendiri bisa dilakukan. Apabila tidak, estimasi yang dilakukan hanya mendasarkan diri atas referensi usaha yang sejenis.

Menaksir biaya modal sendiri dengan menggunakan *Capital Asset Pricing Model*. CAPM mengatakan bahwa:

$$R_i = R_f + (R_m - R_f)\beta_i \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \quad (7.1)$$

Dalam hal ini:

R_i = Tingkat keuntungan yang layak untuk saham i.
R_f = Tingkat keuntungan bebas risiko.
R_m = Tingkat keuntungan portofolio pasar (indeks pasar).
β_i = Beta (risiko) saham i.

Semakin besar βi semakin tinggi R_i. Di sini R_i tidak lain merupakan biaya modal sendiri (biaya modal sendiri kita beri notasi k_e) bagi perusahaan yang menerbitkan saham i tersebut.

Dengan demikian, apabila suatu saham diperkirakan mempunyai β =1,20, sedangkan R_f = 7%, dan R_m diharapkan sebesar 13% maka biaya modal sendiri untuk perusahaan tersebut adalah:

k_e = 7% + (13% - 7%)1,2
= 14,2%

Meskipun demikian, perlulah diingat bahwa barangkali β sebesar 1,20 tersebut adalah beta dari perusahaan yang telah menggunakan utang. Apabila proyek direncanakan akan dibiayai dengan proporsi utang yang mungkin berbeda dengan proporsi utang sewaktu diperoleh taksiran beta maka perlu disesuaikan seandainya perusahaan tidak menggunakan utang terlebih dulu. Rumus yang dipergunakan (Hamada, 1969) adalah:

$$\beta_{iu} = \frac{\beta}{1+(1-t)\left(\frac{B}{S}\right)} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \quad (7.2)$$

Dalam hal ini:

β_{iu} = Beta seandainya perusahaan tidak menggunakan utang.
β_i = Beta dengan menggunakan utang tertentu.
B = Nilai pasar utang.
S = Nilai pasar modal sendiri.
t = Tarif pajak penghasilan.

Misalkan, B/S = 1,00 (ini berarti bahwa utang yang dipergunakan sama besarnya dengan nilai modal sendiri), dan t = 0,30 maka:

β_{iu} = 1,20/[1+(1-0,30)(1,0)]
= 0,706

Apabila proyek akan dibiayai dengan 40% utang dan 60% modal sendiri maka *beta* untuk proyek tersebut akan:

0,706 = βi/[1+(1-0,30)(0,4/0,6)]
β_i = 1,04

Perhatikan bahwa *beta* untuk saham tersebut menjadi lebih kecil apabila perusahaan akan mempergunakan utang dengan proporsi yang lebih kecil. Dengan demikian, biaya modal sendiri yang relevan adalah:

k_e = 7% + (13%-7%)1,04
= 13,24%

Bagaimana memperoleh nilai *beta* (β)? Beberapa lembaga, seperti Reuters, Bloomberg, dan Pefindo mempublikasikan perhitungan *beta* dari berbagi saham di berbagai bursa. Sedangkan kalau Anda ingin menghitung (atau menaksir) sendiri, cara penaksirannya diilustrasikan pada akhir Kegiatan Belajar 1 pada Modul 7 ini.

Tidak semua analis menggunakan CAPM untuk menaksir biaya modal sendiri. Cara lain yang sering dipergunakan adalah dengan menggunakan pendekatan *cash flow*. Oleh karena sulitnya memperkirakan arus dividen di masa yang akan datang maka rumus yang sering dipergunakan adalah model dengan pertumbuhan konstan, yang menyatakan bahwa:

$$P_0 = \frac{D_1}{(k_e - g)} \qquad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \qquad (7.3)$$

Dalam hal ini,

P_0 = Harga saham saat ini.
D_1 = Dividen yang diharapkan pada tahun depan (tahun ke-1).
k_e = Biaya modal sendiri.
g = Pertumbuhan laba (dan juga dividen).

Apabila harga saham saat ini adalah Rp10.000,00 dividen tahun depan diharapkan akan sebesar Rp800,00, sedangkan pertumbuhan laba (dan juga dividen) diharapkan sebesar 10% maka:

$$P_o = \frac{D_1}{ke - g}$$

$$10.000 = \frac{800}{(ke - 0{,}10)}$$

$10.000\ k_e - 1.000 = 800$
$10.000\ k_e = 800 + 1.000$
$10.000\ k_e = 1.800$
$k_e = 18\%$

Sekali lagi, analis keuangan mungkin perlu melakukan penyesuaian k_e terhadap rasio utang yang dipergunakan. Di samping menggunakan cara di atas, mungkin juga dipergunakan cara yang dikembangkan oleh Modigliani dan Miller, yang menyatakan bahwa:

$$k_e = k_{eu} + (k_{eu} - k_d)\,(1 - t)\left(\frac{B}{S}\right) \qquad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \qquad (7.4)$$

Dalam hal ini:

k_e = Biaya modal sendiri pada saat perusahaan menggunakan utang.
k_{eu} = Biaya modal sendiri pada saat perusahaan tidak menggunakan utang.
k_d = Biaya utang.
B = Nilai pasar utang.
S = Nilai pasar modal sendiri.
t = Tarif pajak penghasilan.

Apabila pada saat k_e sebesar 18% tersebut perusahaan menggunakan B/S = 1,0, k_d = 14%, dan t = 0,30 maka:

18% $= k_{eu} + (k_{eu} - 14\%)\ (1,0)\ (1-0,30)$

$= k_{eu} + (k_{eu}-14\%)(0,70)$

18% $= k_{eu} + 0,7\ k_{eu} - 9,8\ \%$

18% + 9,8% $= 1,7\ k_{eu}$

27,8% $= 1,7\ k_{eu}$

$k_{eu} = \frac{27,8}{1,7} = 16,35\%$

Apabila proyek direncanakan akan dibiayai dengan 40% utang dan 60% modal sendiri maka biaya modal sendiri yang relevan adalah:

k_e = 16,35% + (16,35%-14%)(0,4/0,6)(1-0,30)

= 17,45%

Anda mungkin bertanya mengapa hasilnya beda dengan contoh perhitungan sebelumnya? Jawabannya adalah karena kedua contoh tersebut menggunakan asumsi yang berbeda. Misal, contoh yang kedua menggunakan asumsi bahwa perusahaan sudah berada dalam tahap pertumbuhan konstan, sedangkan contoh yang pertama tidak. Contoh yang pertama menggunakan R_f = 7%, pada contoh yang kedua tidak ada R_f, yang ada hanya k_d.

Perhatikan bahwa dalam perhitungan biaya modal sendiri kita menggunakan dividen, bukan laba. Memang sering kali dijumpai dalam praktik bahwa para analis keuangan melakukan kapitalisasi terhadap keuntungan (dan bukan dividen) di masa yang akan datang. Meskipun cara ini banyak yang melakukan, perlu dimengerti di sini bahwa mengganti dividen dengan keuntungan secara konsepsional tidak benar dan bisa menjurus ke arah kesalahan yang serius, yaitu arus kas yang relevan bagi pemodal (pemegang saham) adalah dividen.

Perhatikan bahwa rumus:

$$P_o = \frac{D_1}{ke - g}$$

Hal ini yang disebut juga sebagai *constant growth model*, mengasumsikan diberlakukannya *dividend payout ratio* yang konstan dan juga tingkat keuntungan penginvestasian kembali (yang diberi notasi *R*) juga konstan. Akibatnya, keuntungan per lembar saham (EPS) akan meningkat

sebesar *bR*, yang dalam hal ini *b* merupakan proporsi laba yang ditahan atau (1 – *dividend payout ratio*). Dengan demikian, apabila proporsi laba yang ditahan adalah 60% (yang berarti *dividend payout ratio* adalah 40%), dan laba yang ditahan tersebut kalau diinvestasikan kembali mampu menghasilkan tingkat keuntungan 20% maka pertumbuhan (= g) EPS (dan juga *dividend per share*) = 0,6 x 0,2 = 0,12 atau 12%.

Lebih jauh, men-*discounted*-kan keuntungan di masa yang akan datang (yang sebagian di antaranya akan diinvestasikan kembali) akan menyebabkan perhitungan ganda (*double counting*) dari laba yang ditahan. Hal ini disebabkan tingkat keuntungan pada *R* telah ditunjukkan pada tingkat pertumbuhan keuntungan di masa yang akan datang, yaitu *bR*, yang sama dengan *g*.

Salah satu alasan mengapa banyak analis yang menggunakan laba dan bukan dividen dalam penilaian saham (untuk dikapitalisasi) bahwa *present value* dari keuntungan di masa yang akan datang memberikan taksiran kasar untuk *cost of equity* dari perusahaan yang mengalami pertumbuhan moderat saja.

Marilah kita perhatikan hubungan antara model penilaian (*valuation model*) yang menggunakan laba per lembar saham (= E) dan dividen per lembar saham (= D). Untuk perusahaan dengan tingkat pertumbuhan moderat maka berarti *R* (yaitu tingkat keuntungan yang diperoleh dari penginvestasian kembali keuntungan) akan sama dengan biaya modal sendiri (= k_e). Dengan demikian, apabila *b* menunjukkan proporsi laba yang ditahan maka rumus (7.3) dapat dituliskan menjadi:

$$P_0 = \frac{(1-b)E_1}{k_e - bR} = \frac{(1-b)E_1}{k_e - bk_e} = \frac{(1-b)E_1}{(1-b)k_e} = \frac{E_1}{k_e} \qquad (7.5)$$

Jadi, dengan menggunakan asumsi bahwa $R = k_e$ maka harga saham akan sama dengan nilai kapitalisasi keuntungan pada tahun depan. Dan *cost of equity* akan sama dengan *earnings yield*-nya, yaitu:

$$k_e = \frac{E}{P} \qquad (7.6)$$

Jadi, untuk perusahaan dengan tingkat pertumbuhan moderat, yaitu tingkat keuntungan penginvestasian kembali sama dengan *cost of equity* maka penggunaan cara bahwa $k_e = E_1/P$ merupakan penaksir yang cukup baik dalam memperkirakan *cost of equity* perusahaan tersebut.

Selain menyesuaikan dengan faktor struktur modal, penaksiran biaya modal sendiri perlu pula memperhatikan faktor biaya emisi (*floatation costs*). Modal sendiri bisa berasal dari laba yang ditahan ataupun dari menerbitkan saham baru. Penggunaan laba yang ditahan tidak memerlukan biaya emisi. Sebaliknya, penerbitan saham baru akan menanggung biaya emisi. Hal ini akan menyebabkan bahwa biaya laba yang ditahan akan lebih rendah dari biaya modal sendiri karena melakukan emisi.

Misalkan, biaya emisi saham mencapai 4% dari nilai emisi dan biaya modal sendiri ditaksir sebesar 16%. Dengan demikian, biaya modal sendiri dengan menerbitkan saham baru (kita beri notasi k_e') akan sebesar:

$k_e' = 16\%/(1-0{,}04)$
$= 16{,}67\%$

Oleh karena itu, biaya modal sendiri yang berasal dari penerbitan saham baru akan selalu lebih besar dari biaya modal sendiri yang berasal dari laba yang ditahan, apabila dijumpai adanya biaya emisi. Semakin besar biaya emisi, semakin besar selisih antara biaya saham baru dengan biaya laba yang ditahan.

B. BIAYA UTANG (*COST OF DEBT*)

Biaya utang menunjukkan berapa biaya yang harus ditanggung oleh perusahaan karena perusahaan menggunakan dana yang berasal dari pinjaman. Untuk menaksir berapa besarnya biaya utang tersebut maka konsep *present value* diterapkan. Sebagai misal, suatu perusahaan akan menerbitkan obligasi dengan jangka waktu 10 tahun, membayarkan bunga sebesar 14% per tahun. Nilai nominal obligasi tersebut adalah Rp1.000.000,00. Sewaktu ditawarkan ke masyarakat, obligasi tersebut hanya laku terjual dengan harga Rp980.000,00.

Dalam persoalan tersebut kita bisa menghitung biaya utang (diberi notasi k_d) sebagai berikut.

$$980.000 = \left[\sum_{t=1}^{10} \frac{140.000}{(1+k_d)^t}\right] + \frac{1000.000}{(1+k_d)^{10}}$$

Dengan melakukan *trial and error* bisa dihitung bahwa k_d sekitar 14,40%. Kita juga bisa menggunakan bantuan program Excel untuk

menyelesaikan persoalan tersebut. Persoalan tersebut bisa dituliskan dalam format Excel sebagai berikut:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1		Tahun 0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	Arus kas	-980	140	140	140	140	140	140	140	140	140	1140

Perintah untuk Excel adalah IRR=(B2:L2) dan kita akan memperoleh 14,39% (sedikit berbeda karena pembulatan).

Angka ini disebut juga sebagai *yield to maturity* (artinya tingkat keuntungan yang akan diperoleh oleh para pemilik obligasi apabila mereka memegang obligasi tersebut sampai dengan jatuh tempo).

Faktor pajak perlu diperhatikan dalam menaksir biaya utang. Oleh karena umumnya pembayaran bunga bersifat *tax deductible* dan penaksiran arus kas untuk penilaian profitabilitas investasi didasarkan atas dasar setelah pajak maka biaya utang perlu disesuaikan dengan pajak. Rumus yang dipergunakan adalah:

$$k^*_d = k_d(1-t)$$

Dalam hal ini:

k^*_d = Biaya utang setelah pajak

t = Tarif pajak penghasilan

Untuk contoh di atas, apabila tarif pajak adalah 25% maka biaya utang setelah pajak adalah:

k^*_d = 14,4%(1-0,25)

= 10,8%

Angka inilah nanti yang akan dipergunakan untuk menghitung biaya modal rata-rata berbobot (WACC), apabila ada pajak dan pembayaran bunga bersifat *tax deductible*.

Selain faktor pajak, faktor biaya *floatation* mungkin perlu juga dipertimbangkan. Apabila dalam penerbitan obligasi tersebut dikeluarkan biaya *floatation* (emisi) sebesar Rp20.000,00 per lembar obligasi maka dari Rp980.000,00 yang dibayar pemodal, hanya Rp960.000,00 yang diterima oleh perusahaan. Dalam hal tersebut biaya utang (sebelum pajak) adalah:

$$960.000 = \left[\sum_{t=1}^{10} \frac{140.000}{(1+k_d)^t}\right] + \frac{1000.000}{(1+k_d)^{10}}$$

Kita akan memperoleh k_d yang sedikit lebih besar dari 14,4% (sewaktu tidak ada *floatation cost*).

Satu hal yang perlu diperhatikan dalam perhitungan *cost of debt*. *Cost of debt* yang relevan bukanlah *cost of debt* historis (yang sudah dipergunakan oleh perusahaan) atau *average cost of debt*, tetapi *cost of debt* yang akan dipergunakan (*marginal cost of debt*). Hal ini disebabkan kalau perusahaan akan melakukan investasi maka biaya hutang yang relevan adalah dari hutang yang akan dipergunakan bukan dari hutang yang sudah digunakan.

Bagaimana kalau perusahaan menggunakan hutang bank jangka pendek? Apakah *cost of debtnya* diperhitungkan dalam perhitungan WACC? Kalau investasi tersebut merupakan investasi jangka panjang dan hutang tersebut hanya bersifat jangka pendek, maka tidak perlu diperhitungkan. Hanya saja kadang-kadang hutang bank jangka pendek tersebut selalu diperpanjang (istilahnya adalah *evergreen credit*) sehingga meskipun formalnya jangka pendek, tetapi praktiknya jangka panjang. Dalam keadaan seperti ini perlu diperhitungkan.

Terakhir, apakah "biaya" yang timbul dari hutang dagang perlu kita perhitungkan dalam WACC? Memang benar kalau kita membeli bahan baku secara kredit, kita akan dikenakan harga yang lebih mahal daripada kalau secara tunai. Akibatnya adalah bahwa laba operasi yang kita peroleh akan sedikit lebih rendah daripada kalau membayar secara tunai. Karena yang kita pergunakan dalam perhitungan arus kas yang relevan adalah NOPAT + depresiasi (lihat kembali Modul 1) biaya dari hutang dagang tersebut tidak perlu kita masukkan dalam perhitungan WACC. Hal tersebut disebabkan sudah diakomodir dalam penaksiran arus kas masuknya, yaitu pada NOPAT.

C. BIAYA SAHAM *PREFEREN*

Saham *preference* adalah saham yang memberikan jaminan kepada pemiliknya untuk menerima dividen dalam jumlah tertentu berapa pun laba (rugi) perusahaan. Oleh karena saham *preferen* merupakan salah satu bentuk modal sendiri maka perusahaan tidak berkewajiban melunasi saham tersebut. Oleh karena itu, biaya saham preferen (diberi notasi k_p) adalah:

$$k_p = \frac{D}{P} \qquad \text{……..} \qquad (7.8)$$

Dalam hal ini:

D = dividen uang ditagih setiap tahun

P = harga saham *preferen* tersebut.

Misalkan, suatu perusahaan menerbitkan saham *preferen* dengan nilai nominal Rp1,000,00 per lembar. Saham tersebut akan membayarkan dividen sebesar 15% per tahun atau Rp150,00. Sewaktu ditawarkan kepada para pemodal, saham tersebut hanya laku sebesar Rp937,50 per lembar. Dengan demikian, biaya saham *preferen* adalah:

k_p = Rp150,00/Rp937,50

= 0,16 atau 16%

Perhatikan bahwa saham *preferen* merupakan modal sendiri sehingga dividen yang dibayarkan tidak dapat dipakai untuk mengurangi pajak. Oleh karena biaya saham *preferen* tidak dapat disesuaikan dengan pajak.

D. PERBANDINGAN BIAYA MODAL DARI BERBAGAI SUMBER PENDANAAN

Setelah memahami uraian di atas, mudah-mudahan Anda memahami bahwa tidak ada sumber dana yang tidak mempunyai biaya modal. Meskipun kita menggunakan uang kita sendiri sebagai modal sendiri, dana tersebut tetap mempunyai biaya modal. Hal ini disebabkan modal sendiri mempunyai *opportunity costs*. Artinya, dana tersebut dapat dipergunakan untuk kegiatan investasi yang lain dan bukan hanya digunakan pada perusahaan kita.

Misalkan, kita ingin membuka usaha antar-jemput anak sekolah dan usaha tersebut memerlukan dana Rp50 juta untuk membeli mobil *Multi Purpose Vehicle* (MPV) bekas. Kita telah memiliki dana (uang kita sendiri, bukan pinjaman) sebesar Rp50 juta untuk usaha tersebut. Apakah berarti bahwa kalau usaha tersebut menghasilkan tingkat keuntungan hanya sebesar 7% per tahun, kita mengatakan bahwa usaha tersebut menguntungkan? Jawabannya mungkin sekali tidak, kalau kita bisa membeli obligasi dari perusahaan yang *credible* (dapat dipercaya) yang menawarkan imbalan 9% misalnya. Di samping imbalannya lebih besar, investasi pada obligasi

mungkin sekali mempunyai risiko lebih rendah daripada usaha antar-jemput anak sekolah. Dengan kata lain, uang kita tersebut mempunyai *opportunity* (kesempatan) untuk digunakan pada kegiatan yang lain. Kalau kita mengatakan bahwa 9% pun tidak mencukupi maka berarti biaya modal sendiri uang kita tersebut lebih besar dari 9%.

Ilustrasi tersebut menunjukkan bahwa dalam penentuan biaya modal perlu dipertimbangkan pula risiko yang ditanggung oleh pemilik dana tersebut. Dengan demikian, dari sudut pandang pemilik dana (yang memiliki dana tersebut dan akan menyerahkannya kepada perusahaan) maka risiko yang mereka tanggung akan lebih besar kalau mereka menyerahkan dana mereka dalam bentuk modal sendiri dibandingkan dengan kalau mereka menyerahkannya dalam bentuk utang. Mengapa? Kalau kita menyerahkan dana kita dalam bentuk modal sendiri (misal dengan membeli saham suatu Perseroan Terbatas) maka keuntungan yang akan kita nikmati lebih tidak pasti dibandingkan dengan kalau kita menyerahkan dalam bentuk utang. Juga dalam peristiwa kebangkrutan, pemberi pinjaman (kreditur) akan menerima hak terlebih dulu dibandingkan dengan pemilik perusahaan. Oleh karena itu, di pasar modal yang efisien seharusnya biaya modal sendiri lebih besar dari biaya utang.

Bagaimana dengan biaya saham *preferen*? Risiko yang ditanggung pemilik saham *preferen* masih lebih besar dari risiko kreditur, tetapi lebih rendah dari pemilik saham biasa. Oleh karena itu, biaya saham *preferen* seharusnya lebih rendah dari biaya modal sendiri. Dengan demikian, di pasar yang efisien akan terjadi hubungan sebagai berikut; $k_e > k_p > k_d$.

E. CARA MENAKSIR *BETA*

Misalkan kita memperoleh data tingkat keuntungan selama 12 bulan dari saham i (Ri), Indeks Pasar (RM), dan bebas risiko (Rf). Untuk menaksir *beta* saham i dilakukan serangkaian perhitungan sebagaimana dicantumkan dalam tabel berikut ini.

Bulan	(1) R_i	(2) R_M	(3) R_f	(4) $R_i - R_f$	(5) $R_M - Rf$	(6) $(R_M - R_f)^2$	(7) $(R_i-R_f)(R_M-R_f)$
1	0,015	0,023	0,006	0,009	0,017	0,000289	0,000153
2	0,002	0,002	0,006	-0,004	-0,004	0,000016	0,000016
3	0,010	0,016	0,006	0,004	0,010	0,000100	0,000040
4	0,006	0,009	0,006	0,000	0,003	0,000009	0,000000
5	0,009	0,019	0,006	0,003	0,013	0,000169	0,000039
6	0,020	0,025	0,006	0,014	0,019	0,000361	0,000266
7	0,023	0,028	0,006	0,017	0,022	0,000484	0,000374
8	0,019	0,018	0,006	0,013	0,012	0,000144	0,000156
9	0,012	0,018	0,006	0,006	0,012	0,000144	0,000072
10	0,008	0,023	0,006	0,002	0,017	0,000289	0,000034
11	0,012	0,019	0,006	0,006	0,013	0,000169	0,000078
12	0,018	0,020	0,006	0,012	0,014	0,000196	0,000168
Jumlah	0,154	0,220	0,072	0,082	0,148	0,002370	0,001396
Rata-rata	0,013	0,018	0,006	0,007	0,012		

Dengan menggunakan notasi seperti pada Tabel di atas, maka beta dihitung sebagai berikut.

$$\beta = \frac{[Jumlah\ (7) - n][Rata - rata\ (5)][Rata - rata\ (4)]}{[Jumlah\ (4) - n][Rata - rata\ (5)]^2}$$

Dengan menggunakan angka-angka dalam tabel di atas, maka diperoleh nilai *beta* sebagai berikut.

$$\beta = \frac{[0{,}001396 - 12][0{,}012][0{,}007]}{[0{,}002370 - 12][0{,}012]^2} = 0{,}70$$

Kalau Anda terbiasa menggunakan program Excel, *beta* sebenarnya merupakan *slope* kolom (4) terhadap kolom (5).

LATIHAN

Untuk memperdalam pemahaman Anda mengenai materi di atas, kerjakanlah latihan berikut!

1) Arief mengamati bahwa saham PT. A membagikan dividen per saham yang cenderung meningkat sebesar 8% selama beberapa tahun terakhir. Oleh karena itu, ia memperkirakan bahwa pertumbuhan tersebut akan berlaku untuk seterusnya. Harga saham PT. A saat ini sebesar Rp8.250,00 dan dividen yang baru saja dibagikan (D_0) sebesar Rp560,00. Berapa taksiran biaya modal sendiri apabila dipergunakan *constant growth model*?

2) Arief juga menaksir (dari soal nomor 1) bahwa *beta* saham PT. A sekitar 1,20 diharapkan bahwa tingkat keuntungan portofolio pasar [$E(R_M)$], akan sekitar 14% per tahun dan tingkat keuntungan bebas risiko (Rf) sebesar 7%. Dengan menggunakan CAPM, berapakah taksiran biaya modal sendiri untuk saham PT. A?

3) Diperkirakan bahwa kalau PT. A menerbitkan saham baru akan menanggung biaya emisi sebesar 4%. Dengan menggunakan jawaban pada soal latihan nomor 1, berapakah taksiran biaya modal sendiri dari penerbitan saham baru?

4) Kalau obligasi PT. A yang mempunyai kupon 10% per tahun dan masih akan jatuh tempo 3 tahun lagi diperdagangkan dengan harga 98% dari nilai nominalnya, berapakah *cost of debt* obligasi tersebut?

Petunjuk Jawaban Latihan

1) Model pertumbuhan konstan menyatakan bahwa:
   $p_0 = D_1/(k_e - g)$ atau
   $k_e = (D_1/P_0) + g$
   Dengan demikian,
   $k_e = [560(1+0,08)/8.250] + 0,08$
   $= 0,1533$ atau 15,33%

2) CAPM menyatakan bahwa,
$R_i = R_f + \beta_i[R_M - R_f]$
Dalam hal ini R_i juga sama dengan k_e
Dengan demikian,
$K_e = 0,07 + 1,20[0,14 - 0,07]$
$= 0,07 + 0,084$
$= 0,154$ atau 15,4%
Contoh ini menunjukkan bahwa penggunaan metode yang berbeda dapat menghasilkan angka k_e yang berbeda pula meskipun kebetulan, bedanya tidak terlalu besar.

3) Biaya modal sendiri dari penerbitan saham baru = 15,33% / (1 – 0,04)
= 15,97%

4) Kita selesaikan dengan Excel.

	A	B	C	D	E
1		Tahun 0	1	2	3
2	Arus kas	-98	10	10	10

Perintahnya = IRR(B2:E2) kita memperoleh angka = 10,82%. Berarti *cost of debt*-nya = 10,82%.

RANGKUMAN

Uraian materi yang dibahas Kegiatan Belajar 1 adalah berikut ini.

1) Pengertian biaya modal dari masing-masing sumber pendanaan.
2) Bagaimana menaksir biaya modal dari masing-masing sumber pendanaan.

TES FORMATIF 1

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

1) Saham PT. EFGH diperkirakan akan membayarkan dividen tahun depan sebesar Rp120,00 (D_1 = Rp120,00). Diperkirakan dividen akan tumbuh sebesar 5% per tahun selamanya. Saham tersebut saat ini terjual di bursa dengan harga Rp1.200,00 per lembar. Berapakah biaya ekuitas (*cost of equity*) dari laba yang ditahan, k_e?
   A. 14%
   B. 15%
   C. 16%
   D. 17%

2) Masih dari soal nomor 1, misalkan PT. EFGH menerbitkan saham baru dan hasil penjualan saham tersebut yang diterima oleh perusahaan adalah sebesar Rp1.150,00 per lembar. Berapakah *cost of equity* saham baru, k_e tersebut?
   A. Antara 14 sd 15%
   B. Antara 15 sd 16%
   C. Antara 16 sd 17%
   D. Antara 17 sd 18%

3) Masih dari soal nomor 1 dan 2, berapakah biaya emisi (*floatation costs*) saham baru tersebut apabila dinyatakan dalam persentase?
   A. Antara 3,0 sd 3,2%
   B. Antara 4,0 sd 4,2%
   C. Antara 5,0 sd 5,2%
   D. Antara 6,0 sd 6,2%

4) Suatu perusahaan akan memperoleh dana dalam bentuk utang dengan jangka waktu hanya satu tahun. Nilai nominal utang tersebut adalah Rp2.000 juta, dengan bunga sebesar 11%, tetapi harus dibayar di muka. Dengan kata lain, pada waktu akad kredit perusahaan hanya menerima Rp1.780 juta dan nanti melunasi sebesar Rp2.000 juta. Berapa biaya utang sebelum pajak yang ditanggung perusahaan tersebut (angka yang paling mendekati)?

A. 11,65%
B. 12,00%
C. 12,36%
D. 13,00%

5) Apabila tarif pajak sebesar 25%, berapakah biaya utang setelah pajak dari perusahaan pada soal nomor 4?
A. 8,74%
B. 9,00%
C. 9,27%
D. 9,75%

6) PT. TUVW merencanakan akan menerbitkan saham *preferen* dengan nominal Rp1.000,00 per lembar dan membayarkan dividen 12%. Para pemodal diperkirakan akan bersedia membayar saham tersebut dengan harga Rp800,00 per lembar. Berapakah biaya modal saham *preferen* tersebut?
A. 12%
B. 13%
C. 14%
D. 15%

7) Masih dari soal nomor 6, misalkan PT. TUVW harus menanggung biaya emisi sebesar 4% sehingga dari penjualan saham *preferen* tersebut PT. TUVW hanya menerima Rp768 per lembar saham. Berapakah biaya modal saham *preferen* setelah mempertimbangkan biaya emisi?
A. 12,625%
B. 13,625%
C. 14,625%
D. 15,625%

8) Berapa biaya saham *preferen* atas dasar setelah pajak pada soal nomor 7 di atas?
A. 12,625%
B. 13,625%
C. 14,625%
D. 15,625%

9) Di pasar modal yang kompetitif dan efisien, mana di antara hubungan berikut ini yang benar?
   A. *Cost of retained earnings > cost of new equity > cost of preferred stock > cost of debt.*
   B. *Cost of new equity > cost of retained earnings > cost of preferred stock > cost of debt.*
   C. *Cost of preferred stock > cost of debt > cost of retained earnings > risk free rate.*
   D. *Cost of retained earnings > cost of new equity > cost of preferred stock > risk free rate.*

10) Obligasi PT. PQRS yang saat ini beredar dengan *coupon rate* 9% mempunyai *yield to maturity* sebesar 10%. Direksi PT. PQRS memperkirakan bahwa perusahaan dapat menerbitkan obligasi baru yang terjual sesuai dengan nilai nominal dan memberikan *yield to maturity* yang sama. Apabila tarif pajak penghasilan sebesar 25%, berapakah biaya utang setelah pajak (*cost of debt after tax*) PT. PQRS?
   A. 7,5%
   B. 8,0%
   C. 8,5%
   D. 9,0%

Cocokkanlah jawaban Anda dengan Kunci Jawaban Tes Formatif 1 yang terdapat di bagian akhir modul ini. Hitunglah jawaban yang benar. Kemudian, gunakan rumus berikut untuk mengetahui tingkat penguasaan Anda terhadap materi Kegiatan Belajar 1.

$$\text{Tingkat penguasaan} = \frac{\text{Jumlah Jawaban yang Benar}}{\text{Jumlah Soal}} \times 100\%$$

Arti tingkat penguasaan: 90 - 100% = baik sekali

80 - 89% = baik
70 - 79% = cukup
< 70% = kurang

Apabila mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, Anda dapat meneruskan dengan Kegiatan Belajar 2. **Bagus!** Jika masih di bawah 80%, Anda harus mengulangi materi Kegiatan Belajar 1, terutama bagian yang belum dikuasai.

KEGIATAN BELAJAR 2

Metode untuk Mengaitkan Keputusan Investasi dengan Keputusan Pendanaan

Sebagaimana telah dijelaskan pada Kegiatan Belajar 1, di antara berbagai cara mengaitkan keputusan investasi dengan keputusan pendanaan adalah dengan menggunakan konsep biaya modal rata-rata berbobot. Cara lain adalah dengan menggunakan *Adjusted Net Present Value*.

A. PENGGUNAAN BIAYA MODAL RATA-RATA BERBOBOT

Cara ini mendasarkan diri pada pemikiran bahwa kalau suatu investasi akan dibiayai dengan berbagai sumber dana, sedangkan masing-masing sumber dana mempunyai biaya yang berbeda-beda maka perlu dihitung rata-rata tertimbang dari biaya-biaya modal tersebut. Biaya modal rata-rata berbobot (*weighted average cost of capital*, WACC) inilah, kemudian dipergunakan sebagai tingkat keuntungan yang layak dalam perhitungan NPV (atau sebagai *cut-off rate* dalam perhitungan IRR). Apabila dengan menggunakan tingkat bunga tersebut diperoleh NPV yang positif (atau IRR > WACC) maka investasi tersebut dinilai menguntungkan, dan sebaliknya.

Oleh karena itu, untuk menggunakan metode ini perlu ditaksir terlebih dahulu biaya modal dari masing-masing sumber dana. Penaksiran biaya modal individual telah dibicarakan pada Kegiatan Belajar 1.

1. Penghitungan Biaya Modal Rata-rata Berbobot

Misalkan, suatu proyek akan didanai dengan komposisi sebagai berikut.

Sumber Dana	Komposisi
Emisi saham baru	40%
Laba yang ditahan	30%
Utang	30%

Biaya laba yang ditahan (yaitu modal sendiri) ditaksir sebesar 15,0%, dan emisi saham baru diperlukan biaya emisi 3%. Biaya utang ditaksir sebesar 12% sebelum pajak. Pajak penghasilan sebesar 30%.

Untuk menghitung biaya modal rata-rata tertimbang perlu dihitung biaya modal dari masing-masing sumber pendanaan. Biaya saham baru sebesar (15,0%/0,97) = 15,5%. Biaya utang setelah pajak adalah sebesar 12% (1 – 0,25) = 9,0%. Dengan demikian,

Sumber Dana	Komposisi	Biaya Modal setelah Pajak	Rata-rata Tertimbang
Saham baru	0,40	15,5%	6,20%
Laba yang ditahan	0,30	15,0%	4,50%
Utang	0,30	9,0%	2,70%
Biaya modal rata-rata berbobot (WACC atau k_o)			13,40%

Angka tersebut menunjukkan bahwa apabila proyek tersebut diharapkan akan bisa memberikan IRR > 13,40% maka proyek tersebut dinilai menguntungkan atau kalau NPV proyek tersebut dihitung dengan *discount rate* sebesar 13,40% dan diharapkan memberikan angka yang positif maka proyek tersebut dinilai menguntungkan.

2. Kesalahan yang Sering Dibuat dengan Biaya Modal Rata-rata Tertimbang

Misalkan, proyek yang sedang dianalisis diperkirakan memberikan IRR hanya sebesar 12%. Dengan demikian, apabila digunakan proporsi pendanaan, seperti pada tabel di atas, proyek tersebut akan dinilai tidak menguntungkan. Apabila Direktur Keuangan sangat ingin melaksanakan proyek tersebut maka mungkin ia akan melakukan tindakan "kreatif" sebagai berikut. "Mengapa kita tidak mendanai proyek tersebut dengan 70% utang dan hanya 30% laba yang ditahan?". Bukankah dengan menempuh cara tersebut biaya modal rata-rata tertimbang akan sebesar:

k_o = 0,70(9,0%) + 0,30(15,00%)

= 10,80%

Oleh karena itu, proyek tersebut akan dinilai menguntungkan?

Kesalahan cara yang dilakukan di atas adalah bahwa Direktur Keuangan menggunakan asumsi bahwa biaya modal sendiri (= k_e) konstan meskipun proyek akan dibiayai dengan proporsi dana yang lebih banyak terdiri dari utang. Hal ini tentu saja tidak benar karena k_e akan meningkat dan mungkin peningkatannya tidak lagi linier, apabila perusahaan menggunakan utang yang makin banyak (lihat Modul 6, Kegiatan Belajar 2).

Kesalahan lain, yaitu kemungkinan digunakannya struktur modal dari perusahaan saat ini atau dalam contoh kita, dari rencana pendanaan proyek. Padahal, yang seharusnya dipergunakan adalah struktur modal yang optimal. Dengan demikian, mungkin saja proporsi pendanaan yang dipergunakan untuk menghitung biaya modal rata-rata tertimbang, berbeda dengan proporsi pendanaan yang akan dipergunakan untuk proyek yang dianalisis.

Jadi, misalkan struktur pendanaan perusahaan saat ini adalah 50% utang dan 50% modal sendiri. Ada kecenderungan bahwa analis proyek akan menggunakan struktur pendanaan ini dalam menghitung biaya modal rata-rata tertimbang. Apabila struktur pendanaan dari perusahaan saat ini memang merupakan struktur pendanaan yang optimal maka pilihan tersebut memang tepat. Sebaliknya, apabila struktur pendanaan yang dinilai optimal adalah 40% utang dan 60% modal sendiri maka struktur yang optimallah yang seharusnya dipergunakan sebagai bobot penghitungan biaya modal rata-rata tertimbang, bukan struktur pendanaan saat ini dari perusahaan. Hal ini disebabkan pada struktur modal yang optimal, biaya modal rata-rata tertimbang akan minimal dan karenanya perusahaan akan berupaya menuju struktur modal tersebut atau mempertahankan struktur modal tersebut (lihat kembali Modul 6, Kegiatan Belajar 2).

Satu hal juga yang tidak boleh dilupakan adalah biaya modal sendiri proyek tersebut mungkin saja berbeda dengan biaya modal sendiri dari perusahaan saat ini. Hal ini akan terjadi apabila proyek yang dianalisis merupakan bisnis yang berbeda dengan bisnis yang saat ini dijalankan oleh perusahaan.

Misalnya, proyek yang sedang dilaksanakan adalah meluncurkan produk baru. Apabila produk tersebut dinilai mempunyai risiko (atau *beta* dalam konteks CAPM) yang berbeda dengan bisnis perusahaan saat ini maka biaya modal sendiri yang relevan untuk proyek tersebut bukanlah biaya modal sendiri dari perusahaan saat ini. Penggunaan biaya modal sendiri dari perusahaan saat ini hanya tepat apabila risiko proyek tersebut relatif sama dengan risiko bisnis saat ini. Untuk proyek-proyek, seperti penggantian mesin, penambahan kapasitas produksi, penggunaan biaya modal sendiri dari perusahaan saat ini dapat dibenarkan.

Karena seringkali sulit untuk menaksir struktur modal yang optimal, yaitu struktur modal yang meminimumkan biaya modal rata-rata berbobot (WACC), maka kadang-kadang perusahaan menggunakan pedoman perusahaan-perusahaan yang setara. Kalau perusahaan-perusahaan semen

mempunyai rasio hutang yang agak tinggi, maka suatu perusahaan semen mungkin mengikuti praktik tersebut. Karena itulah seringkali variasi struktur modal dari perusahaan-perusahaan yang setara tidak terlalu besar.

Idealnya perusahaan menghitung struktur modal optimalnya yang mungkin berbeda dengan perusahaan-perusahaan dalam industri yang sama. Hanya saja untuk perhitungan tersebut perusahaan perlu menaksir *cost of equity*, *cost of debt*, *value of equity*, dan *value of debt*. Sebagaimana telah disebutkan di atas, penaksiran *cost of equity* mungkin tidak mudah. Demikian pula menaksir nilai pasar hutang mungkin juga tidak mudah. Karena itu mungkin digunakan berbagai "kompromi". Nilai hutang digunakan nilai buku (umumnya beda antara nilai buku hutang dan nilai pasar hutang tidak terlalu besar), sedangkan untuk menaksir *cost of equity* digunakan taksiran *beta* historis dan *market risk premium* (yaitu $R_M - R_f$) digunakan pengalaman empiris tahun-tahun yang lalu.

B. PENGGUNAAN *ADJUSTED NET PRESENT VALUE*

Metode Adjusted Net Present Value (disingkat APV) pertama kali dikemukakan oleh Myers (1974) yang pemikirannya analog dengan pemikiran yang dipergunakan oleh Modigliani dan Miller. Metode ini memulai analisis dengan menilai suatu proyek apabila dibiayai seluruhnya dengan modal sendiri (disebut sebagai *Base Case NPV*). Kemudian, ditaksir dampak dari kebijakan pendanaan bagi proyek tersebut. Secara formal dirumuskan,

APV = *Base Case NPV* + PV dampak keputusan pendanaan ….. (7.9)

Pedoman (*decision rule*) analisisnya adalah terima suatu proyek yang diharapkan memberikan APV positif.

Dengan demikian, mungkin saja *base case NPV*-nya negatif, tetapi asalkan PV dampak keputusan pendanaan nilai positifnya lebih besar dari nilai negatif *base case NPV*-nya, proyek tersebut dapat diterima karena akan menghasilkan APV yang positif.

Misalkan, suatu proyek mempunyai usia ekonomi yang tidak terhingga ($n = \infty$). Tarif pajak sebesar 25%. Kas masuk bersih dari operasi pada tahun 1 diharapkan sebesar Rp3 miliar dan diharapkan meningkat terus per tahun sebesar 6% selamanya. Apabila proyek dibiayai dengan 100% modal sendiri r (atau k_{eu}) ditaksir sebesar 18%. Investasi yang diperlukan senilai Rp40

miliar pada tahun ke-0. Dari informasi tersebut dapat dihitung *Base Case NPV* sebagai berikut.

Base Case NPV = [3/(0,14-0,06)] - 40
= -Rp2,5 miliar.

Ini berarti bahwa apabila proyek tersebut dibiayai dengan 100% modal sendiri akan dinilai tidak menguntungkan.

Sekarang, misalkan proyek tadi memungkinkan dibiayai dengan utang (yang juga bersifat permanen) sebesar Rp16 miliar dengan k_d = 12%. Dengan demikian,

Present Value penggunaan utang = t(B)
= 0,25(16)
= Rp4 miliar

Dan karenanya:

APV = – 2,5 + 4,0
= + Rp1,5 miliar

Oleh karena itu, apabila memungkinkan dipergunakan utang permanen sebesar Rp16 miliar maka proyek tersebut dinilai menguntungkan.

Untuk proyek yang mempunyai usia ekonomi terbatas maka diperlukan bagaimana rencana pendanaan dari tahun k_e tahun (Perhatikan bahwa sewaktu digunakan metode biaya modal rata-rata tertimbang, sebenarnya juga diperlukan penaksiran komposisi pendanaan dari tahun ke tahun. Hanya saja karena digunakan asumsi struktur modal yang optimal maka komposisi pendanaan tersebut diasumsikan konstan, yaitu sesuai dengan struktur modal yang optimal, dari tahun ke tahun). Berikut ini contoh untuk proyek dengan usia terbatas. Misalkan, suatu proyek mempunyai usia ekonomis 3 tahun, menggunakan utang sebesar Rp300 juta dan diangsur selama 3 tahun dengan besar angsuran pokok pinjaman yang sama. Apabila bunga yang dibayar adalah 12% per tahun dan tarif pajak adalah 30% maka besarnya PV penghematan pajak selama 3 tahun dapat dihitung sebagaimana dicantumkan pada Tabel 7.1.

Dengan demikian, misalkan *Base Case* NPV = Rp20 juta maka APV proyek tersebut adalah Rp20 juta + Rp17,94 juta = Rp37,94 juta.

Tabel 7.1
Penghitungan PV Penghematan Pajak karena Penggunaan Utang
(dalam Jutaan)

Tahun	Utang pada Awal Tahun	Bunga	Penghematan Pajak	PV Penghematan Pajak
1	Rp300	Rp36	Rp10,80	Rp 9,64
2	Rp 20	Rp24	Rp 7,20	Rp 5,74
3	Rp100	Rp12	Rp 3,60	Rp 2,56
Jumlah				Rp17,94

Keterangan:
1. Penghematan pajak = 0,30 × bunga
2. PV penghematan pajak tahun 1 = (10,80)/(1+0,12)
   = 9,64

Seandainya kredit yang dipergunakan untuk membiayai proyek tersebut merupakan kredit dengan suku bunga murah (atau disubsidi) maka perhitungan dampak sampingan dari keputusan pendanaan akan berbeda. Misalkan, perusahaan memperoleh fasilitas kredit murah, dengan suku bunga hanya 8% per tahun. Apabila pola pengembalian kreditnya, seperti pada Tabel 7.1 maka pembayaran bunga dan pokok pinjaman berikut ini.

Tahun	Angsuran Pokok Pinjaman	Bunga	Total Pembayaran
1	Rp100 juta	Rp24 juta	Rp124 juta
2	Rp100 juta	Rp16 juta	Rp116 juta
3	Rp100 juta	Rp 8 juta	Rp108 juta

Dengan angsuran sebesar Rp124 juta pada tahun ke-1, Rp116 juta pada tahun ke-2, dan Rp108 juta pada tahun ke-3, perusahaan memperoleh kredit Rp300 juta. Apabila tingkat bunga kredit yang umum adalah 12% maka PV pembayaran kredit tersebut adalah:

PV kredit $= 124/(1+0,12) + 116/(1+0,12)^2 + 108/(1+0,12)^3$
= Rp280,0 juta

Dengan demikian, NPV kredit tersebut adalah:
Rp300 juta - Rp280,0 juta = Rp20,0 juta.
Angka ini akan menambah *Base Case NPV*.

Di samping itu, juga masih perlu dihitung PV dari penghematan pajak. Perhitungan PV penghematan pajak dipergunakan tingkat bunga yang tidak disubsidi atau 12%. Hasil perhitungan disajikan pada Tabel 7.2

Tabel 7.2
Penghitungan PV Penghematan Pajak karena Penggunaan Utang yang Disubsidi (dalam Jutaan)

Tahun	Utang pada Awal Tahun	Bunga	Penghematan Pajak	PV penghematan Pajak
1	Rp300	Rp24	Rp7,20	Rp6,43
2	Rp200	Rp16	Rp4,80	Rp3,83
3	Rp100	Rp 8	Rp2,40	Rp1,71
Jumlah				Rp11,97

Dengan demikian,

APV = Rp20 + Rp20,0+ Rp11,97
= Rp51,97 juta

Proyek menjadi makin menarik apabila kredit tersebut disubsidi.

LATIHAN

Untuk memperdalam pemahaman Anda mengenai materi di atas, kerjakanlah latihan berikut!

1) Suatu proyek yang direncanakan akan dikerjakan suatu perusahaan memerlukan investasi senilai Rp30 miliar. Kas masuk bersih dari proyek tersebut ditaksir sebesar Rp4,0 miliar per tahun selamanya. Dalam industri tersebut diperkirakan $\beta = 1{,}20$ dengan rata-rata rasio utang dengan modal sendiri sebesar 1,50. Pajak penghasilan yang ditanggung sebesar 30%. Direktur Keuangan perusahaan tersebut berpendapat bahwa tingkat keuntungan bebas risiko berkisar sebesar 9%, dan rata-rata keuntungan portofolio pasar diperkirakan sebesar 15%. Berapa NPV investasi tersebut apabila akan didanai sesuai dengan kebijakan rasio utang dengan modal sendiri sebesar 1,0, dan biaya utang sebelum pajak adalah sebesar 11%?
2) Analisislah soal nomor 1 tersebut dengan menggunakan pendekatan APV. Apa kesimpulan Anda?

Petunjuk Jawaban Latihan

1) *Beta* pada saat rasio utang dengan modal sendiri sebesar 1,50 adalah 1,20. Untuk menyesuaikan dengan rasio utang yang baru (yaitu sebesar 1,00), Anda dapat menghitung *beta* pada saat tidak menggunakan utang terlebih dahulu, yaitu dengan cara sebagai berikut.

β_{iu} = [1,20/{1+(1-0,3)(1,5)}]
= 1,20/2,05
= 0,59

Biaya modal sendiri pada saat tidak menggunakan utang adalah:

k_{eu} = 9% + (15% - 9%) 0,59
= 12,54%

Kalau kita menaksir biaya modal sendiri pada saat rasio utang sebesar 1,00 dengan menggunakan rumus Modigliani dan Miller (lihat Modul 6, Teori Struktur Modal) maka biaya modal sendiri adalah:

k_e = 12,54% + (12,54%-11,0%)(1)(1-0,3)
= 13,62%

Biaya modal rata-rata berbobotnya (WACC atau k_o)adalah:

k_o = 13,62%(0,5) + 11%(1-0,3)(0,5)
= 10,66%

Dengan demikian, perhitungan NPV akan tampak sebagai berikut.

PV kas masuk bersih = 4,0/(0,1066) = Rp37,52 miliar
PV investasi = Rp30,00 miliar
NPV investasi = Rp 7,52 miliar

2) *Base case PV* = 4,0/(0,1254)
= Rp31,9 miliar

Apabila dipergunakan nilai buku utang sebagai dasar perhitungan nilai utang yang dipergunakan maka nilai utang yang dipergunakan adalah 0,5(Rp30 miliar) = Rp15 miliar. Dengan demikian,

PV penggunaan utang = t (Utang)
= 0,30 (Rp15 miliar)
= Rp4,5 miliar

Berarti APV = (31,9+4,5)-30
= Rp6,4 miliar

Terdapat perbedaan karena di sini dipergunakan nilai buku utang untuk menghitung PV penggunaan utang.

RANGKUMAN

Materi yang dibahas dalam Kegiatan Belajar 2 ini adalah berikut ini.

1. Penggunaan biaya modal rata-rata berbobot untuk menilai profitabilitas investasi.
2. Penggunaan *Adjusted Net Present Value* untuk menilai profitabilitas investasi.

TES FORMATIF 2

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

1) Mana di antara faktor berikut ini yang memberikan dampak negatif pada keputusan pendanaan?
   A. Adanya utang yang disubsidi pemerintah
   B. Makin tingginya tarif *income tax*
   C. Adanya biaya emisi
   D. Adanya piutang yang tinggi

2) Mana di antara faktor-faktor berikut ini yang mendorong penggunaan utang?
   A. Biaya emisi obligasi lebih tinggi dari biaya emisi ekuitas
   B. Tarif *income tax* makin tinggi, sedangkan pembayaran bunga dapat dipergunakan untuk mengurangi pajak
   C. Tingkat bunga bebas risiko makin tinggi
   D. Tidak ada asimetrik informasi

3) Biaya laba yang ditahan apabila perusahaan menggunakan modal sendiri ditaksir sebesar 16%. Suatu proyek diharapkan memberikan kas masuk bersih sebesar Rp1,6 miliar per tahun selamanya. Berapakah *Base Case NPV* proyek tersebut apabila investasi yang diperlukan pada tahun ke-0 adalah Rp9,5 miliar?
   A. Rp2,0 miliar
   B. Rp1,5 miliar
   C. Rp1,0 miliar
   D. Rp0,5 miliar

4) Dari soal nomor 3 tersebut, apabila perusahaan akan mengambil proyek tersebut, perusahaan harus menerbitkan saham baru. Biaya emisi ditaksir sebesar 5%. Berapa biaya emisi yang ditanggung perusahaan?
   A. Rp2,0 miliar
   B. Rp1,5 miliar
   C. Rp1,0 miliar
   D. Rp0,5 miliar

5) Dari soal nomor 3 dan 4, berapakah APV proyek tersebut?
   A. Rp1,5 miliar
   B. Rp1,0 miliar
   C. Rp0,5 miliar
   D. Rp0,0 miliar

Cocokkanlah jawaban Anda dengan Kunci Jawaban Tes Formatif 2 yang terdapat di bagian akhir modul ini. Hitunglah jawaban yang benar. Kemudian, gunakan rumus berikut untuk mengetahui tingkat penguasaan Anda terhadap materi Kegiatan Belajar 2.

$$\text{Tingkat penguasaan} = \frac{\text{Jumlah Jawaban yang Benar}}{\text{Jumlah Soal}} \times 100\%$$

Arti tingkat penguasaan: 90 - 100% = baik sekali
80 - 89% = baik
70 - 79% = cukup
< 70% = kurang

Apabila mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, Anda dapat meneruskan dengan Kegiatan Belajar 3. **Bagus!** Jika masih di bawah 80%, Anda harus mengulangi materi Kegiatan Belajar 2, terutama bagian yang belum dikuasai.

KEGIATAN BELAJAR 3

Penaksiran Arus Kas pada Saat Proyek Dibiayai dengan Utang

Perhitungan biaya modal rata-rata berbobot dimaksudkan sebagai tingkat bunga (*cut-off rate*) dalam perhitungan NPV. Untuk menghitung NPV, perlu dihitung arus kas yang relevan. Dalam perhitungan arus kas ini, pada saat proyek akan dibiayai dengan (sebagian) utang, sering terjadi kesalahan karena perhitungan ganda. Untuk itu, perhatikan uraian berikut ini.

A. PENAKSIRAN ARUS KAS OPERASI DAN BIAYA MODAL RATA-RATA BERBOBOT

Kesalahan yang sering dijumpai adalah sewaktu menaksir arus kas operasi pada saat akan dipergunakan biaya modal rata-rata berbobot sebagai *cut-off rate* dalam perhitungan IRR atau NPV. Kesalahan tersebut terjadi sewaktu dipergunakan cara menaksir arus kas operasi atau *operating cash flow* (*proceed*) dengan cara:

Operating cash flow atau *Proceed* = Laba setelah pajak + penyusutan ……..… (7.10)

Cara tersebut hanya benar apabila kita mengasumsikan bahwa proyek akan dibiayai dengan 100% modal sendiri. Dengan kata lain, dalam penghitungan laba setelah pajak, tidak dikurangi terlebih dahulu dengan pembayaran bunga. Apabila kita mengurangi terlebih dahulu pembayaran bunga (karena proyek dibiayai sebagian dengan utang) maka akan terjadi perhitungan ganda kalau dipergunakan rumus (7.10). Untuk itu, perhatikan contoh berikut ini.

Misalkan, suatu proyek hanya mempunyai usia ekonomis satu tahun. Aktiva tetap yang diperlukan senilai Rp10 juta dan modal kerja senilai Rp5 juta. Oleh karena usia proyek hanya satu tahun maka penyusutan dalam tahun tersebut akan sebesar Rp10 juta (diasumsikan tidak ada nilai sisa) dan modal kerja akan kembali sebagai terminal *cash inflow* pada akhir tahun 1. Investasi tersebut akan didanai oleh utang sebanyak Rp10 juta dengan bunga 15% per tahun (k_d = 15%) dan modal sendiri sebesar Rp5 juta (dengan k_e = 20%).

Tarif pajak sebesar 25%. Misalkan, taksiran hasil operasi adalah sebagai berikut.

Penghasilan penjualan		Rp30,00 juta
Biaya-biaya		
Tunai	Rp16,50	
Penyusutan	Rp10,00	Rp26,50 juta (-)
Laba operasi		Rp 3,50 juta
Bunga		Rp 1,50 juta (-)
Laba sebelum pajak		Rp 2,00 juta
Pajak		Rp 0,50 juta (-)
Laba setelah pajak		Rp 1,50 juta

Sedangkan biaya modal rata-rata tertimbang dihitung sebagai berikut.
Biaya modal rata-rata tertimbang:
= (5/15)(0,20) + (10/15)(0,15)(1-0,25) = 14,17%

Apabila *proceed* ditaksir, seperti Rumus (7.10) maka
Proceed = 1,50 + 10,00
= Rp11,50 juta

Dengan memperhatikan terminal *cash inflow* sebesar Rp5,00 juta (dari modal kerja) maka NPV bisa dihitung sebagai berikut.

$$\text{NPV} = -15 + \frac{(12,625+5,0)}{(1+0,1417)}$$

$$= -\text{Rp}0,54 \text{ juta}$$

Oleh karena NPV negatif maka proyek harus ditolak.

Tetapi benarkah proyek harus ditolak? Proyek tersebut menghasilkan kas masuk yang akan memungkinkan perusahaan membayar bunga plus pokok pinjamannya (Rp10 juta + Rp1,5 juta) dan juga mengembalikan modal sendiri plus keuntungan yang diinginkan (Rp5 juta + Rp1,0 juta). Marilah kita amati arus kas proyek tersebut dengan lebih saksama.

Kas masuk dari penjualan		Rp30 juta
Kas masuk dari terminal *cash flow*		Rp 5 juta (+)
Jumlah		Rp35 juta
Kas ke luar:		
Biaya tunai	Rp16,50 juta	
Pajak	Rp 0,50 juta	Rp17 juta (-)
Sisa kas masuk		Rp18 juta
Dipergunakan untuk:		
Membayar bunga pokok plus pinjaman	Rp11,50 juta	
Kembali modal sendiri plus keuntungan yang disyaratkan 3	Rp 6 juta	Rp17,5 juta (-)
Masih berlebih		Rp0,50 juta

Apabila investasi (proyek) tersebut diharapkan masih akan memberikan kas masuk lebih besar Rp0,50 juta dari yang disyaratkan, mengapa harus ditolak?

Dengan demikian, tampak bahwa cara yang dipergunakan dalam menaksir *proceed* tidaklah tepat. Apabila kita menginginkan menggunakan laporan rugi laba untuk dikonversikan menjadi *proceed* atau *operating cash flow* dan proyek tersebut dibiayai dengan (sebagian) utang maka cara penaksiran *proceed* atau *operating cash flow* dilakukan sebagai berikut.

Proceed = Laba setelah pajak + Penyusutan + Bunga (1-t) …. (7.11)

Dalam contoh kita, ini berarti bahwa:

Proceed = 1,50 + 10,00 + 1,50(1-0,25)
= Rp12,625 juta

Dengan demikian, NPV proyek tersebut adalah:

$$\text{NPV} = -15 + \frac{(12,625 + 5,0)}{(1 + 0,1417)}$$

$$= +\text{Rp}0,44 \text{ juta}$$

Oleh karena NPV positif maka proyek seharusnya diterima (perhatikan bahwa nilai NPV tersebut sama dengan PV dari kelebihan arus kas).

Dalam penaksiran arus kas operasional (*operating cash flow*) yang relevan untuk penghitungan NPV, kita hendaknya tidak melakukan perhitungan ganda dengan mengurangkan pembayaran bunga dari perhitungan *cash flow* tersebut. Kalau kita menggunakan cara yang benar

dalam penaksiran arus kas maka kita akan memperoleh hasil bahwa arus kas operasional tersebut jumlahnya sama, baik proyek tersebut akan dibiayai dengan modal sendiri seluruhnya ataupun dengan sebagian utang. Rumus (7.11) juga bisa dinyatakan sebagai berikut.

Proceed atau *operating cash flow* = Laba Sebelum Bunga dan Pajak (1-t) + Penyusutan …… (7.12)

Rumus (7.12) tersebut merupakan rumus yang sering dipergunakan dalam berbagai buku teks, seperti Brigham *and* Houston (2004) dan Brealey, Myers *and* Allen (2006).

Brigham *and* Houston (2004) menggunakan istilah NOPAT, yaitu *Net Operating Profit after Tax*, untuk Laba Sebelum Bunga dan Pajak (1 – t). Jadi, *Operating Cash Flow* = NOPAT + Penyusutan (lihat kembali Modul 2, Kegiatan Belajar 1).

Dengan menggunakan contoh yang sama maka penaksiran *proceed* atau *operating cash flow* dengan Rumus (7.12) adalah sebagai berikut.

Proceed atau *operating cash flow* = 3,50 (1-0,25) + 10,0
= Rp12,625 juta

Dengan demikian, kita memperoleh angka yang sama dengan Rumus (7.11).

B. PERHITUNGAN GANDA YANG TERJADI

Kalau kita tidak hati-hati dalam menaksir arus kas operasional maka kita akan melakukan perhitungan ganda sewaktu dipergunakan metode biaya modal rata-rata tertimbang. Perhitungan ganda tersebut terjadi karena arus kas sudah dikurangkan dengan pembayaran bunga dan setelah itu masih di-*present-value*-kan dengan tingkat bunga tersebut. Dengan demikian, terjadi perhitungan ganda. Penggunaan Rumus (7.10) atau (7.11) menghilangkan kemungkinan tersebut.

Penggunaan metode APV mempunyai keuntungan dalam hal tidak akan menimbulkan kebingungan dalam menaksir *proceed*. Hal ini disebabkan pertama kali diasumsikan dipergunakan 100% modal sendiri, baru setelah itu ditaksir dampak keputusan pendanaan.

Satu hal yang perlu diingat kalau kita akan menggunakan WACC atau biaya modal rata-rata tertimbang sebagai *discount rate* dalam perhitungan

NPV (atau sebagai *cut-off rate* dalam perhitungan IRR) bahwa *cash flows* proyek investasi, yang berasal dari (i) *cash outflow* (*outlay*) untuk investasi, (ii) *net operating cash flow* dari hasil operasi, dan (iii) *terminal cash flow* pada akhir usia proyek, **tidaklah terpengaruh** oleh komposisi sumber pendanaan. *Cash flows* tersebut tidak mengalami perubahan baik sewaktu proyek tersebut dibiayai dengan 100 persen modal sendiri ataupun dengan sebagian utang. Yang mengalami perubahan hanyalah *discount rate*-nya (yang dicerminkan oleh WACC-nya). Apabila perubahan struktur pendanaan mengakibatkan menurunnya WACC (yang dipergunakan sebagai *discount rate*) maka proyek tersebut akan makin menarik karena NPV-nya menjadi lebih tinggi, dan sebaliknya.

LATIHAN

Untuk memperdalam pemahaman Anda mengenai materi di atas, kerjakanlah latihan berikut!

1) Seorang pemilik dana merencanakan akan mendirikan suatu usaha yang diharapkan akan memberikan laba operasi sebesar Rp100 juta setiap tahun selamanya. Dana yang diperlukan sebesar Rp400 juta. Tarif *income tax* sebesar 25%. Berapa taksiran arus kas operasional yang relevan setiap tahunnya?

2) Usaha tersebut akan dibiayai dengan modal sendiri 50% dan utang 50%. Biaya utang sebesar 16% dan biaya modal sendiri sebesar 20%. Dengan menggunakan metode biaya modal rata-rata tertimbang, berapakah NPV usaha tersebut?

Petunjuk Jawaban Latihan

1) Oleh karena usaha tersebut bersifat "selamanya" maka penyusutan = 0. Dengan demikian, arus kas operasional = 100(1-0,25) + 0 = Rp75 juta.
2) Biaya modal rata-rata tertimbang (= k_o) = 0,20(0,5) + 0,16(1-0,25)(0,5) = 0,16
   NPV usaha tersebut dapat dihitung sebagai berikut.
   NPV = -400 + (75/0,16)
   = +68,75

RANGKUMAN

Materi yang dibahas dalam Kegiatan Belajar 3 adalah berikut ini.

1. Bagaimana menaksir arus kas operasional apabila proyek direncanakan akan dibiayai (sebagian) dengan utang.
2. Kemungkinan perhitungan ganda terjadi dalam penaksiran arus kas.

TES FORMATIF 3

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

1) Mana di antara arus kas berikut ini yang tidak relevan dalam penaksiran arus kas operasional?
   A. pembayaran gaji karyawan
   B. biaya bahan baku
   C. biaya administrasi dan umum
   D. biaya bunga

2) Biaya modal rata-rata tertimbang berguna untuk ….
   A. menaksir nilai perusahaan
   B. tingkat bunga dalam perhitungan NPV
   C. *cut-off rate* dalam perhitungan IRR
   D. semua jawaban benar

3) Taksiran rugi laba suatu proyek adalah sebagai berikut.

Penjualan		Rp1.000 juta
Biaya		
- Tunai	Rp400 juta	
- Penyusutan	Rp300 juta	Rp 700 juta (-)
Laba sebelum bunga dan pajak		Rp 300 juta
Bunga		Rp 100 juta (-)
Laba sebelum pajak		Rp 200 juta
Pajak		Rp 50 juta (-)
Laba setelah pajak		Rp 150 juta

Arus kas operasional yang relevan untuk perhitungan NPV adalah ….

A. Rp525,0 juta
B. Rp412,5 juta
C. Rp312,5 juta
D. Rp450 juta

4) Misalkan, proyek pada soal nomor 3 tersebut memerlukan dana sebesar Rp600 juta, berusia ekonomis 2 tahun tanpa nilai sisa. Proyek akan dibiayai dengan 75% utang dan 25% modal sendiri. Berapa taksiran biaya utang sebelum pajak?
   A. 22,22%
   B. 30,00%
   C. 32,25%
   D. 35,00%

5) Proyek pada soal nomor 3 dan 4 mempunyai biaya modal sendiri sebesar 32%. Apabila taksiran arus kas sama setiap tahunnya, berapakah NPV proyek tersebut?
   A. Rp100 juta
   B. Rp110 juta
   C. Rp130 juta
   D. jawaban A, B, dan C salah

Cocokkanlah jawaban Anda dengan Kunci Jawaban Tes Formatif 3 yang terdapat di bagian akhir modul ini. Hitunglah jawaban yang benar. Kemudian, gunakan rumus berikut untuk mengetahui tingkat penguasaan Anda terhadap materi Kegiatan Belajar 3.

$$\text{Tingkat penguasaan} = \frac{\text{Jumlah Jawaban yang Benar}}{\text{Jumlah Soal}} \times 100\%$$

Arti tingkat penguasaan: 90 - 100% = baik sekali
80 - 89% = baik
70 - 79% = cukup
< 70% = kurang

Apabila mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, Anda dapat meneruskan dengan modul selanjutnya. **Bagus!** Jika masih di bawah 80%, Anda harus mengulangi materi Kegiatan Belajar 3, terutama bagian yang belum dikuasai.

Kunci Jawaban Tes Formatif

Tes Formatif 1

1) B
2) B
3) B
4) C
5) C
6) D
7) D
8) D
9) B
10) A

Tes Formatif 2

1) B
2) B
3) D
4) D
5) D

Tes Formatif 3

1) D
2) D
3) A
4) A
5) D

Daftar Pustaka

Brealey, R.A., Myers, S.C., *and* Allen, F. 2006. *Corporate Finance.* 8th Edition. McGraw-Hill.

Brigham, E. F., *and* Houston, J. F. 2004, *Fundamentals of Financial Management*, Thomson South Western.

Haley *and* Schall. 1979. *The Theory of Financial Decisions.* McGraw Hill.

Hamada, Robert S. 1969. "*Portfolio Analysis, Market Equilibrium, and Corporation Finance*". *Journal of Finance*. March. p.13 – 31.

Myers, S. 1974. "*Interactions of Corporate Financing and Investment Decisions: Implications for Capital Budgeting*". *Journal of Finance.* March.

MODUL 8

Pendanaan Jangka Panjang, Teori Opsi, Pendanaan *Hybrid*, dan Sewa Guna

Dr. Suad Husnan, M.B.A.

PENDAHULUAN

Modul 8 ini berisi uraian tentang beberapa jenis pendanaan jangka panjang, baik yang konvensional (artinya karakteristiknya jelas "utang" atau "ekuitas") dan juga jenis pendanaan lain yang mulai banyak digunakan oleh perusahaan, tetapi bukan dalam bentuk utang atau ekuitas (modal sendiri). Ketika perusahaan pinjam (mungkin ke bank atau langsung ke pemodal dengan menerbitkan obligasi) dana yang diperoleh tersebut akan dicatat sebagai utang. Ketika pemilik perusahaan menempatkan modalnya ke perusahaan modal tersebut dicatat sebagai modal sendiri (atau ekuitas).

Meskipun demikian, ada pendanaan yang mempunyai karakteristik hutang dan juga ekuitas. Pendanaan ini disebut sebagai pendanaan *hybrid*, seperti saham preferen, waran (*warrant*), dan obligasi konversi (*convertible bonds*). Karena waran dan obligasi konversi mempunyai karakteristik *opsi* maka dijelaskan terlebih dahulu *teori opsi* (Kegiatan Belajar 2), sebelum dijelaskan sekuritasnya dan pendanaan sewa guna (leasing) pada Kegiatan Belajar 3. Dengan memanfaatkan *leasing* perusahaan bisa menggunakan suatu aset tanpa harus memiliki aset tersebut. Dengan kata lain, perusahaan menyewa aset tersebut. Pertanyaan yang perlu dijawab, apakah lebih menguntungkan menyewa aset atau membeli aset?

Penjelasan tentang berbagai sumber dana tersebut diberikan baik yang bersifat deskriptif maupun konseptual analitis. Setelah mempelajari modul ini Anda diharapkan akan dapat menganalisis biaya yang berasal dari pendanaan-pendanaan tersebut.

Secara khusus Anda diharapkan mampu:

1. menjelaskan berbagai jenis pendanaan jangka panjang dan menghitung biaya dana tersebut;

2. memahami *teori opsi*;
3. menerapkan teori opsi pada berbagai sumber pendanaan, menjelaskan dan menganalisis pendanaan sewa guna;

KEGIATAN BELAJAR 1

Pendanaan Jangka Panjang

Secara umum pendanaan bisa dibagi menjadi dua, yaitu utang dan modal sendiri dengan berbagai variasinya. Pada kegiatan ini diuraikan deskripsi berbagai jenis pendanaan jangka panjang dan analisis biayanya. Tetapi sebelumnya akan diuraikan bagaimana perusahaan menghimpun dana dari pasar modal, baik dalam bentuk obligasi maupun saham.

A. PENERBITAN SEKURITAS DI PASAR MODAL

Perusahaan yang menerbitkan sekuritas di pasar modal adalah perusahaan yang memerlukan pendanaan dari luar perusahaan (*external financing*) dan ingin menghindari proses intermediasi keuangan. Perusahaan bisa menghubungi bank misalnya untuk memperoleh *external financing*, tetapi harus menanggung biaya intermediasi keuangan. Maksudnya, bank mungkin menghimpun dana dari masyarakat dengan suku bunga rata-rata sekitar 5% tetapi menyalurkan sebagai kredit dengan suku bunga sekitar 11%. Selisih 6% tersebut merupakan biaya intermediasi keuangan.

Kalau proses intermediasi keuangan ini dipotong, maka pihak yang kelebihan dana (para investor) menyerahkan langsung dananya ke pihak yang memerlukan dana (perusahaan). Banyak pihak yang terlibat dalam penerbitan sekuritas di pasar modal. Banyaknya pihak yang terkait tersebut, antara lain dimaksudkan agar tidak terjadi penipuan informasi kepada para pemodal.

Mengapa perusahaan memerlukan *external financing*? Jawaban yang masuk akal adalah karena perusahaan mempunyai kesempatan investasi yang menguntungkan (diharapkan menghasilkan NPV positif) tetapi *internal financing* (dana dari hasil operasi dalam bentuk laba yang ditahan *plus* penyusutan) tidak mencukupi. Untuk itu perusahaan perlu menghimpun dana dari luar perusahaan.

Apakah dana tersebut akan dihimpun dalam bentuk hutang ataukah ekuitas? Teori struktur modal (*balancing theory*) menjelaskan bahwa kalau hutang yang digunakan perusahaan masih sedikit (di bawah struktur modal yang optimal) silahkan terbitkan obligasi (hutang). Tetapi apabila sudah banyak (di atas struktur modal yang optimal) terbitkanlah saham baru. Jumlah dana yang dihimpun tentu saja disesuaikan dengan kebutuhan

investasinya. Kalau investasi memerlukan dana Rp 1 triliun dan internal financing baru tersedia Rp200 miliar, maka perusahaan harus menghimpun Rp800 miliar dari para pemodal.

Menerbitkan obligasi. Secara ringkas persyaratan dan prosedurnya adalah sebagai berikut.

1. Setelah jumlah yang akan dihimpun ditentukan, maka tentukanlah kupon obligasi yang akan diterbitkan. Besarnya kupon tergantung pada peringkat obligasi yang akan diterbitkan. Semakin tinggi peringkatnya (peringkat AAA merupakan peringkat paling tinggi) makin aman obligasi tersebut di mata para calon pemodal (lihat penjelasan di Kegiatan Belajar ini tentang obligasi halaman 8.10). Minta perusahaan pemeringkat (*rating agency*) untuk menentukan peringkat perusahaan kita.
2. Dapatkan persetujuan dari otoritas pasar modal. Di Indonesia otoritas yang memberikan persetujuan adalah Otoritas Jasa Keuangan (OJK).
3. Organisir *public expose* untuk menjelaskan maksud, tujuan dan prospek investasi yang akan dibiayai dengan obligasi tersebut. Pada kegiatan ini perusahaan mengundang calon-calon pemodal.
4. Hubungi perusahaan sekuritas untuk menjamin dan menjadi agen penjual obligasi kita.

Umumnya dana yang dihimpun jumlahnya cukup besar, tidak heran kalau mencapai kisaran Rp200 – Rp1.000 miliar pada tahun 2010-an. Perusahaan yang menghimpun dana dari pasar modal memang perusahaan-perusahaan besar yang menghimpun dana dalam jumlah besar karena dalam penghimpunan dana tersebut menyangkut biaya yang juga besar dan beberapa bersifat tetap.

Menerbitkan saham. Bagi perusahaan yang memutuskan menerbitkan saham dan merupakan kegiatan pertama kali menerbitkan saham di pasar modal dikatakan perusahaan tersebut melakukan *initial public offering* (IPO). Secara ringkas persyaratan dan prosedurnya adalah sebagai berikut.

1. Perusahaan berbentuk perseroan terbatas yang besar dan baik[1]. Berbentuk perseroan terbatas karena menerbitkan saham, perusahaan besar karena biaya emisi cukup besar dan sebagian di antaranya bersifat

[1] Persyaratan lebih rinci dapat dilihat pada *IDX – Panduan Go Public*

tetap sehingga tidak ekonomis kalau dana yang dihimpun tidak banyak, perusahaan yang baik karena diharapkan berkembang di masa yang akan datang.

2. Memperoleh persetujuan dari otoritas yang berwenang, yaitu Otoritas Jasa Keuangan (OJK). Beberapa hal yang harus dipenuhi diantaranya adalah (1) persetujuan dari pemegang saham untuk merubah perusahaan menjadi PT tbk (ditunjukkan oleh keterangan dari notaris), (2) laporan keuangan wajar tanpa perkecualian (ditunjukkan oleh keterangan dari akuntan publik), (3) perusahaan tidak sedang menghadapi sengketa hukum (ditunjukkan oleh surat dari *lawyer*), (4) berbagai aset tetap yang dimiliki telah dinilai kewajarannya oleh *appraisal*, dan lain-lain.
3. Minta perusahaan sekuritas menjadi penjamin emisi dan mengorganisir penawaran saham (pada harga berapa?).
4. Terdaftar di bursa efek.

Salah satu tahap yang paling sulit bagi perusahaan yang melakukan IPO adalah menetapkan harga saham yang akan ditawarkan ke publik (karena belum ada harga acuannya). Perusahaan tidak bisa menggunakan nilai buku ekuitas sebagai acuan, tetapi harus menaksir nilai pasar ekuitasnya. Berikut ini diberikan contoh permasalahan dan cara penentuan harga.

Misalkan neraca (laporan posisi keuangan) PT. ARDI sebelum melakukan IPO adalah sebagai berikut.

Tabel 8.1
Neraca PT. ARDI (dalam Miliar Rupiah)

Berbagai aset	600	Hutang Ekuitas	300 300
Total	600	Total Hutang dan Ekuitas	600

Perusahaan akan menerbitkan saham (ekuitas) baru sejumlah Rp200 miliar yang akan dipergunakan untuk investasi. Diharapkan investasi tersebut akan menghasilkan NPV +Rp100 miliar. Pertanyaan yang harus dijawab adalah, berapa porsi kepemilikan yang akan diberikan ke pemegang saham baru (publik)? Kalau menggunakan dasar nilai buku maka porsi kepemilikan adalah 40% (yaitu 200/[300 + 200]). Jawabnya adalah **tidak**, seharusnya menggunakan dasar nilai pasar ekuitas.

Karena itu perlu ditaksir nilai ekuitas lama perusahaan tersebut. Misalkan sebelum melakukan IPO rata-rata ROE perusahaan sebesar 20%. Berarti Laba Bersih Setelah Pajak (EAT) = Rp60 miliar. Dari EAT tersebut 30% dibagikan sebagai dividen dan 70%nya ditahan. Kalau diasumsikan perusahaan sudah berada pada tahap pertumbuhan konstan, maka pertumbuhan laba dan dividen (yaitu g) = 0,7(0,20) = 0,14 (lihat kembali Modul 1, Kegiatan Belajar 3, rumus 1.15). Misalkan *cost of equity* PT ARDI ditaksir sebesar 0,17, dengan demikian taksiran nilai ekuitas PT ARDI adalah

Nilai Ekuitas = 0,3(Rp60 miliar)/(0,17 – 0,14) = Rp600 miliar.

Angka ini adalah 2× nilai buku ekuitas, atau *Price to Book Value* (PBV) = 2×. Bagi perusahaan yang baik, PBV > 1.

Dengan demikian, taksiran nilai ekuitas lama dan rencana penghimpunan ekuitas baru plus NPVnya adalah sebagai berikut.

Komponen	Nilai (dalam miliar Rp)	Persentase (%)
Ekuitas lama	600	67
Ekuitas baru	200	22
NPV	100	11
Jumlah	900	100

Porsi kepemilikan pemegang saham publik akan diatur berkisar antara 22% - 33%. Angka 22% merupakan persentase ekuitas baru, sedangkan 33% merupakan penjumlahan persentase ekuitas baru *plus* NPV. Misalkan pemegang saham publik diberi porsi kepemilikan 25%, dan diterbitkan 250 juta lembar saham yang ditawarkan dengan harga @Rp800 (berarti akan dihimpun 250 juta × Rp800 = Rp200 miliar).

Kalau pemegang saham baru mempunyai 25% kepemilikan dan mereka mempunyai 250 juta lembar saham, maka pemegang saham lama mempunyai 75% kepemilikan dan 750 juta lembar saham sehingga total saham yang diterbitkan dan beredar adalah sebesar 1.000 juta lembar. Setelah saham tersebut diperdagangkan di bursa, apabila para pemodal sepakat dengan analisis kita, maka harga saham akan menjadi (Rp900 miliar ÷ 1.000 juta) = Rp900 per lembar. Pemegang saham publik akan menikmati kenaikan harga saham dari Rp800 menjadi Rp900 atau menikmati *capital gains* sebesar 12,5%.

Tentu saja bisa terjadi para pemodal tidak sepakat dengan analisis kita (yaitu nilai ekuitas lama sebesar Rp600 miliar dan investasi tersebut diharapkan memberikan NPV +Rp100 miliar) sehingga harga saham di bursa mungkin tidak sebesar Rp900. Tetapi itulah prinsip dan mekanisme penentuan harga pada waktu IPO.

Dalam contoh tersebut digunakan angka Rp800 sebagai harga penawaran di pasar perdana (sehingga pemodal baru, yaitu pemodal publik, akan menikmati *capital gains* Rp100). Mengapa tidak ditawarkan dengan harga Rp900? Kalau ditawarkan dengan harga Rp900, maka pemodal publik tidak akan menikmati *capital gains*, karena setelah saham diperdagangkan di bursa harga saham tetap sebesar Rp900[2]. Berikut ini adalah penjelasan perhitungannya.

Apabila saham baru diterbitkan dengan harga Rp900 per lembar, maka untuk menghimpun Rp200 miliar diterbitkan 222,2 juta lembar saham baru (dibulatkan). Pemegang saham lama akan memiliki lembar saham sebanyak [(Rp600 + Rp100)/Rp200] × 222,2 juta = 777,8 juta lembar (dibulatkan). Total jumlah lembar saham = 222,2 juta + 777,8 juta = 1.000 juta lembar. Harga saham per lembar setelah diperdagangkan di bursa = Rp900 miliar ÷ 1.000 juta lembar = Rp900 per lembar. Saham ditawarkan dengan harga Rp900, setelah diperdagangkan di bursa harganya tetap Rp900. Tidak ada *capital gains* yang dinikmati oleh pemodal baru. Semua manfaat (yaitu NPV) dinikmati oleh pemegang saham lama.

Contoh yang dipergunakan untuk perusahaan yang melakukan IPO adalah situasi ketika perusahaan memerlukan tambahan ekuitas untuk melakukan investasi yang (dinilai) menguntungkan[3]. Tetapi ada pula perusahaan yang melakukan IPO, tetapi tidak melakukan tambahan ekuitas (seperti yang dilakukan oleh Bank Mandiri pada tahun 2003). Apabila ini yang terjadi, maka penentuan harga perdana merupakan taksiran nilai pasar ekuitas dari perusahaan saat ini dibagi dengan jumlah lembar saham yang telah diterbitkan dan beredar. Untuk itu perhatikan contoh berikut ini.

Misalkan sebelum melakukan IPO PT. ARDI telah menerbitkan saham sebanyak 600 juta lembar saham. Semuanya dimiliki oleh pemegang saham

---

[2] Mereka (yaitu pemodal publik) mungkin akan kecewa karena setelah menyetorkan sejumlah dana tidak memperoleh keuntungan apa-apa.

[3] Contohnya adalah PT. Jasa Marga Tbk (Persero) yang melakukan IPO tahun 2007.

lama. Pemegang saham lama ingin menjual sebagian kepemilikannya kepada publik (misal menjual 100 juta lembar). Berapa harga per lembar yang ingin ditawarkan? Apabila ditaksir bahwa nilai ekuitas PT ARDI adalah sebesar Rp600 miliar (dengan nilai buku Rp300 miliar), maka saham akan ditawarkan ke publik dengan harga Rp1.000 per lembar (yaitu Rp600 miliar ÷ 600 juta lembar). Hasil penjualan tersebut akan diterima oleh pemegang saham lama, **bukan** oleh PT. ARDI. Apabila di bursa kemudian saham tersebut diperdagangkan dengan harga di atas Rp1.000, maka pasar (para pemodal) menaksir bahwa nilai ekuitas PT. ARDI lebih besar dari Rp600 miliar.

B. SUMBER DANA JANGKA PANJANG DALAM BENTUK UTANG

1. Kredit Jangka Panjang

Jenis pendanaan ini disediakan oleh perbankan dan masih banyak dimanfaatkan oleh kalangan pengusaha. Istilah yang digunakan mungkin adalah "kredit investasi". Seringkali kredit jenis ini mensyaratkan debitur (atau peminjam) membayar bunga dan angsuran pokok pinjaman secara periodikal. Dengan karakteristik seperti itu maka kredit tersebut disebut sebagai *term loan*.

Misalkan suatu perusahaan memperoleh pinjaman (kredit) sebesar Rp2.000 juta, suku bunga 11% per tahun selama 5 tahun. Perusahaan harus mengangsur secara anuitas (artinya angsuran per tahunnya sama) selama 5 tahun dimulai dari tahun 1. Angsuran per tahunnya bisa dihitung sebagai berikut.

$$2.000\ juta = \left[\frac{X}{(1+0{,}11)}\right] + \left[\frac{X}{(1+0{,}11)^2}\right] + \ldots + \left[\frac{X}{(1+0{,}11)^5}\right]$$

Yang juga bisa dituliskan sebagai,

$$2.000\ juta = X\left[\frac{1}{(1+0{,}11)}\right] + \left[\frac{1}{(1+0{,}11)^2}\right] + \ldots + \left[\frac{1}{(1+0{,}11)^5}\right]$$

2.000 juta = 3,6959X
X = Rp541,14 juta

Angsuran sebesar Rp541,14 juta tersebut terdiri dari angsuran pokok pinjaman plus bunga. Perkembangan saldo pokok pinjaman dan bunga yang

dibayar per tahun nampak sebagai berikut (Tabel 8.2). Pada tahun 1, dari total angsuran sebesar Rp541,14 juta maka sebesar Rp220 juta adalah untuk pembayaran bunga (karena pokok pinjamannya masih Rp2.000 juta), dan sisanya sebesar Rp321,14 merupakan angsuran pokok pinjaman.

Dengan demikian, pada akhir tahun 1 pokok pinjaman tinggal Rp1.678,86 juta dan bunga yang dibayar pada tahun ke-2 adalah sebesar Rp184,67 juta, sisanya sebesar Rp356,47 juta untuk membayar angsuran pokok pinjaman. Demikian seterusnya, pada akhir tahun ke-5 pokok pinjaman habis, sebesar Rp0.

Tabel 8.2
Schedul Angsuran Pokok Pinjaman dan Bunga (dalam Juta Rupiah)

Tahun	Pokok Pinjaman	Bunga	Angsuran Pokok Pinjaman	Total Angsuran
0	2.000,00	-	-	-
1	1.678,86	220,00	321,14	541,14
2	1.322,39	184,67	356,47	541,14
3	926,72	145,46	395,68	541,14
4	487,52	101,94	439,20	541,14
5	0,00	53,63	487,51	541,14

Yang menarik adalah bahwa suku bunga kredit investasi di Indonesia dinyatakan lebih rendah dari suku bunga kredit modal kerja. Meskipun demikian, seringkali suatu klausul yang menyatakan bahwa debitur tidak dapat melunasi kredit investasi yang diambilnya lebih cepat dari jangka waktu yang disepakati, membuat tingkat bunga efektif yang ditanggungnya tidak selalu lebih kecil dari tingkat bunga kredit jangka pendek (modal kerja). Untuk itu, perhatikan contoh berikut ini.

Pada awal tahun 2010, suatu perusahaan menandatangani perjanjian kredit investasi selama lima tahun dari Bank A. Jumlah kredit sebesar Rp1.000 juta, telah diambil semua. Bunga sebesar 12% per tahun dari saldo kreditnya, dan perusahaan selalu membayar bunga tepat pada waktunya

meskipun pokok pinjamannya belum diangsur satu rupiah pun. Pada awal tahun 2013, perusahaan mendapatkan tawaran kredit dari bank asing dengan bunga hanya 11% per tahun. Sewaktu perusahaan menyampaikan niatnya untuk melunasi kredit investasi tersebut, Bank A menyatakan bahwa pelunasan sebelum jangka waktu lima tahun akan dikenakan denda dalam bentuk bunga sebesar 2% per tahun. Oleh karena masih terdapat dua tahun sebelum *maturity*, perusahaan harus membayar bunga sebesar:
$2 \times 2\% \times$ Rp1.000 juta = Rp40 juta.

Apabila kredit tersebut masih akan diperlukan selama 2 tahun lagi, apakah sebaiknya perusahaan beralih ke bank asing dengan membayar denda kepada Bank A ataukah tetap menggunakan Bank A sehingga tidak perlu membayar denda?

Apabila beralih ke bank asing dan membayar denda maka denda dan bunga yang dibayar selama 2 tahun yang akan datang adalah:

Denda	Rp 40 juta
Bunga = $2 \times 11\% \times$ Rp1.000,00 juta =	Rp220 juta
Total	Rp260 juta

Apabila bertahan menggunakan Bank A, bunga yang dibayar adalah:

Bunga = $2 \times 12\% \times$ Rp1.000,00 juta =	Rp240 juta

Ternyata biaya untuk bertahan pada bank A masih lebih murah dari beralih ke bank asing. Dengan demikian, tampak bahwa adanya *penalty* dari bank A membuat bahwa biaya bunga bank A lebih besar daripada yang dicantumkan. Bagi bank A, pencantuman *penalty* dilakukan karena dengan pelunasan kredit, bank A harus berupaya untuk menjual kembali dana tersebut agar dapat menghasilkan penghasilan.

Kredit jangka panjang mungkin menggunakan agunan aset tetap seperti tanah dan bangunan. Kredit seperti ini disebut sebagai hipotek (*mortgage*). Contoh kredit ini adalah KPR (Kredit Pemilikan Rumah). Dalam perjanjian kreditnya disebutkan secara jelas aset apa yang dipergunakan sebagai agunan. Dalam peristiwa likuidasi, kreditur akan dibayar terlebih dahulu dari hasil penjualan aset tetap yang dipergunakan sebagai agunan. Apabila hasil penjualan aset yang diagunkan tersebut belum cukup maka sisanya menjadi kreditur umum sama, seperti pemilik obligasi yang tidak dijamin khusus.

2. Obligasi

Obligasi merupakan surat tanda utang jangka panjang, dan umumnya tidak dijamin dengan aset tertentu. Oleh karena itu, kalau perusahaan bangkrut, pemegang obligasi akan diperlakukan sebagai kreditor umum. Obligasi akan mencantumkan hal-hal berikut.

a. Nilai pelunasan (nominal) atau *face value*.
b. Jangka waktu akan dilunasi (tenor).
c. Bunga yang dibayarkan (disebut sebagai *coupon rate*).
d. Berapa kali dalam satu tahun bunga tersebut dibayarkan.

Peringkat Obligasi. Di samping suku bunga yang sedang berlaku (seperti suku bunga deposito), *coupon rate* tersebut juga dipengaruhi oleh seberapa aman obligasi tersebut. Semakin kecil kemungkinan obligasi tersebut mengalami *default* (gagal bayar), semakin rendah *coupon rate* yang dapat ditawarkan.

Apabila obligasi ingin ditawarkan sesuai dengan nilai nominalnya, maka *coupon rate* obligasi tersebut sama dengan *discount rate* (tingkat keuntungan yang diinginkan oleh pemegang obligasi). Secara lengkap *discount rate* tersebut akan dipengaruhi oleh berbagai faktor, yaitu:

Discount rate = *real rate* + inflasi + premi *default* + premi likuiditas + premi *maturity*.

Makin tinggi inflasi yang diharapkan makin besar tingkat bunga yang harus ditawarkan. Semakin tinggi kemungkinan gagal bayar, semakin besar premi *default* obligasi tersebut. Semakin sulit obligasi tersebut diperdagangkan (makin tidak likuid) makin tinggi premi likuiditasnya. Semakin lama jatuh tempo suatu obligasi, semakin tinggi premi *maturitynya*. *Real rate* merupakan angka yang positif, biasanya sekitar 2 – 3% per tahun.

Kalau misalkan *real rate* sebesar 2%, inflasi diharapkan sebesar 4%, premi *default* sebesar 1% (karena dinilai cukup aman), premi likuiditas sebesar 0,5% (karena mudah diperjual belikan), dan premi maturity sebesar 1,5% (karena jatuh temponya agak lama, mungkin sampai 5 tahun), maka *discount rate* = 2% + 4% + 1% + 0,5% + 1,5% = 9%. Apabila obligasi tersebut ingin ditawarkan sebesar nilai nominal, maka *coupon ratenya* sebesar 9%.

Perusahaan pemeringkat surat utang, seperti PT. Pefindo di Indonesia, Standard & Poor (S & P) dan Moody's di luar negeri, memeringkat obligasi-

obligasi tersebut dan memberikan peringkat-peringkat sebagai berikut (di Indonesia Pefindo mengikuti peringkat dari S&P).

Pemeringkat	*Investment Grades*				*Non Investment Grades*			
Moody's	Aaa	Aa	A	Baa	Ba	B	Caa	C
S & P	AAA	AA	A	BBB	BB	B	CCC	D

Semakin tinggi peringkatnya (AAA lebih tinggi dari AA) semakin kecil kemungkinan gagal bayar. Peringkat-peringkat tersebut dikelompokkan menjadi peringkat yang *investment grade* dan *non-investment grade*. *Investment grade* dinilai relatif aman untuk investasi, sedangkan *non investment grade* berisiko untuk investasi. Oleh karena itu, kalau perusahaan menerbitkan obligasi dan memperoleh peringkat *non investment grade*, perusahaan tersebut mungkin sekali akan membatalkan penerbitan obligasinya karena akan kesulitan untuk memperoleh pemodal yang bersedia membeli obligasi tersebut.

Obligasi dengan suku bunga mengambang. Pada Modul 1 telah ditunjukkan bahwa nilai pasar obligasi akan sangat dipengaruhi oleh perubahan tingkat bunga yang umum berlaku. Apabila tingkat bunga naik maka harga obligasi akan turun, dan sebaliknya. Oleh karena risiko obligasi terletak sebagian besar pada perubahan suku bunga (atau bahkan seluruhnya kalau kita mengabaikan kemungkinan perusahaan penerbit obligasi tidak dapat membayar kewajiban keuangannya atau *default*) maka beberapa perusahaan memilih untuk menerbitkan obligasi dengan suku bunga mengambang (*floating rate*). Dengan demikian, pada saat suku bunga naik, *coupon rate* ikut naik, demikian juga pada waktu tingkat bunga turun.

Misalnya *coupon rate* suatu obligasi dengan suku bunga mengambang dinyatakan sebagai berikut. *Coupon rate* = BI *rate* + 3% berlaku selama setahun sejak diumumkan. BI rate merupakan acuan suku bunga yang diumumkan oleh Bank Indonesia secara periodikal. Misalkan pada 1 Mei 2014 BI mengumumkan bahwa BI rate sebesar 6,5%. Maka obligasi tersebut memberikan kupon sebesar 9,5% selama setahun ke depan. Apabila pada 1 Mei 2015 BI mengumumkan BI rate sebesar 7%, maka obligasi tersebut memberikan kupon 10% untuk setahun ke depan. Dengan demikian, apapun yang terjadi dengan perubahan suku bunga, pemegang obligasi (dan penerbit) obligasi tersebut akan menerima (dan membayar) 3% di atas BI rate. BI rate dipilih karena sering dipakai sebagai acuan suku bunga bebas risiko.

Acuan lain misalnya dengan bunga deposito bank-bank pemerintah. Misal, *coupon rate* = suku bunga rata-rata deposito jangka waktu enam bulan pada bank-bank pemerintah + 1,50%. Artinya obligasi tersebut akan membayarkan kupon 1,5% lebih tinggi dari rata-rata bunga deposito bank-bank pemerintah.

Obligasi dengan *call price*. Kadang-kadang obligasi mencantumkan klausul yang menyatakan bahwa obligasi tersebut bisa dilunasi oleh perusahaan dengan harga tertentu (disebut *call price*). Obligasi ini juga disebut sebagai *callable bonds*. *Call price* ini selalu lebih tinggi dari *face value*-nya. Sebagai misal, obligasi dengan *face value* Rp1.000.000,00 dinyatakan mempunyai *call price* Rp1.100.000,00 (disebut *call price* sebesar 110 artinya 110% dari nilai nominal). Ini berarti bahwa perusahaan bisa melunasi obligasi tersebut dengan harga Rp1.100.000,00. Persyaratan ini dilakukan oleh perusahaan kalau perusahaan khawatir akan terjadi penurunan suku bunga. Bagi pemegang obligasi, apabila suku bunga turun maka harga obligasi akan naik. Kalau naiknya sampai lebih dari Rp1.100.000,00 maka perusahaan mungkin akan "memanggil" obligasi tersebut untuk dilunasi. Tentu saja ini akan merugikan pemilik obligasi. Oleh karena itu, persyaratan ini harus sudah diberitahukan pada penerbitan obligasi dan kadang-kadang dicantumkan periode perlindungan terhadap pemanggilan obligasi. Dalam periode itu perusahaan tidak boleh memanggil obligasi. Misalnya, perusahaan bisa melunasi obligasi dengan harga Rp1.100.000,00 setelah 2 tahun obligasi tersebut diterbitkan.

Mengganti obligasi lama dengan obligasi baru. Pada saat suatu obligasi dipanggil untuk dilunasi sesuai dengan *call price*-nya, biasanya perusahaan akan menggantinya dengan obligasi baru dengan *coupon rate* yang lebih rendah. Kalau tidak perusahaan akan memerlukan dana yang sangat besar untuk melunasi obligasi lama tersebut, padahal dana tersebut mungkin masih diperlukan. Dalam peristiwa penggantian obligasi lama dengan obligasi baru, umumnya terdapat jangka waktu yang *overlap*. Misalnya, obligasi baru diterbitkan bulan Januari 2015 dan obligasi lama baru dapat ditarik bulan April 2015. Dengan demikian, terdapat dua bulan periode *overlap*-nya.

Misalkan, PT. ANNA telah menerbitkan obligasi dengan *coupon rate* 11% per tahun. Saat ini obligasi tersebut masih mempunyai usia 9 tahun lagi. Oleh karena menurunnya suku bunga, obligasi yang *ekuivalen* dapat dijual sesuai dengan nilai nominal dengan *coupon rate* hanya 9% per tahun. Oleh

karena itu, perusahaan ingin memanggil obligasi lama. *Call price* sebesar 105. Diperlukan periode 3 bulan *overlap* sebelum obligasi baru dipergunakan untuk melunasi obligasi lama. Berapa keuntungan karena penggantian obligasi lama dengan baru tersebut?

Kalau dipergunakan nilai nominal Rp1.000.000,00 maka perhitungan akan tampak sebagai berikut.

Pelunasan obligasi lama 105% × Rp1.000.000,00	=	Rp1.050.000,00
Kas masuk obligasi baru		Rp1.000.000,00
Selisih		Rp 50.000,00
Bunga selama periode *overlap*;		
(3/12) × 11% × Rp1.000.000,00	=	Rp 27.500,00
Kas ke luar pada awal periode		Rp 77.500,00

Penghematan pembayaran bunga per tahun adalah sebesar (11%-9%) × Rp1.000.000,00 = Rp20.000,00. Penghematan ini berlaku untuk 9 tahun lagi. Dengan menggunakan tingkat bunga sebesar 11% per tahun maka PV penghematan tersebut adalah Rp110.741,00. Dengan demikian keuntungannya adalah:

Rp110.741,00 – Rp77.500,00 = Rp33.241,00

Analisis di atas mengabaikan adanya pajak. Faktor pajak akan mempengaruhi tingkat bunga yang relevan [yaitu dihitung menjadi 11%(1-t)] dan pembayaran bunga akan menimbulkan penghematan pajak. Oleh karenanya, pembayaran bunga netto setelah penghematan yang perlu diperhatikan.

Debentures, subordinated debentures,* dan *income bonds. Obligasi yang tidak dijamin dengan aktiva tertentu (*unsecured bonds*) juga disebut sebagai *debenture*. Kadang-kadang perusahaan menerbitkan obligasi yang dalam prioritas pelunasannya (dalam peristiwa likuidasi) berada di bawah *debenture*. Dengan kata lain, setelah *debenture* dilunasi, barulah obligasi yang di bawahnya dilunasi. Tipe obligasi ini disebut sebagai *subordinate debenture*. Jadi, obligasi juga bisa mempunyai "senioritas". Artinya, obligasi yang lebih senior akan dilunasi terlebih dahulu daripada obligasi yang lebih *junior*. Obligasi yang lebih *junior* ini disebut sebagai *subordinated debenture* (*subordinate* berarti di bawahnya).

Ada juga obligasi yang hanya membayarkan bunga apabila perusahaan memperoleh keuntungan. Obligasi semacam ini disebut sebagai *income bonds.*

Zero coupon bonds. Variasi lain adalah *zero coupon bonds*, yaitu obligasi yang tidak membayarkan bunga. Untuk itu *zero coupon bonds* akan dijual dengan *discount*. Penerbitan *zero coupon bonds* sering didasarkan atas maksud untuk memperoleh keuntungan karena *present value* pembayaran pajak. Hal ini disebabkan diskon yang ditanggung perusahaan karena menerbitkan *zero coupon bonds* dapat diamortisasi (disusut) dan mengurangi beban pajak. Untuk memperjelas hal tersebut. Berikut ini diberikan contoh tentang manfaat penghematan pajak karena penerbitan *zero coupon bonds*.

PT. AA memerlukan tambahan dana sebesar Rp100 miliar dengan jangka waktu 3 tahun. Untuk itu, perusahaan tersebut dapat menerbitkan obligasi biasa dengan *coupon* tetap sebesar 9% per tahun yang akan dilunasi pokok pinjamannya pada waktu 3 tahun, dan diperkirakan akan terjual dengan nilai nominal. Tarif pajak penghasilan yang ditanggung adalah 25%. Diperkirakan dana tersebut kalau dipergunakan dapat menghasilkan tingkat keuntungan (atau *basic earnings power*) sebesar 15%. Apabila alternatif ini dipilih maka proyeksi pembayaran pajak selama 3 tahun ke depan akan tampak sebagai berikut.

Tabel 8.3
Proyeksi Pembayaran Pajak Penghasilan dengan Penerbitan Obligasi dengan *Coupon* 9% (dalam Miliar Rupiah)

	Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3
Laba Operasi (15% × Rp100 miliar)	15,0	15,0	15,0
Biaya bunga (9% × Rp100 miliar)	9,0	9,0	9,0
Laba sebelum pajak	6,0	6,0	6,0
Pajak (25%)	1,5	1,5	1,5
Laba setelah pajak	4,5	4,5	4,5

Dengan demikian, pajak penghasilan yang dibayar selama 3 tahun adalah Rp4,5 miliar. Apabila dipergunakan tingkat bunga 9% (yaitu *cost of debt*) untuk menghitung PV pembayaran pajak ini maka:

$$PV\ pembayaran\ pajak = \sum_{t=1}^{3} \frac{1,5}{(1+0,09)^t}$$

PV pembayaran pajak = Rp3,8 miliar (dibulatkan)

Alternatif lain adalah menerbitkan *zero coupon bonds* yang dijual dengan diskon. Oleh karena *coupon bonds* dapat dijual dengan nilai nominal apabila *coupon rate*-nya 9% per tahun maka berarti para calon pemodal menginginkan tingkat keuntungan sebesar 9% untuk obligasi tersebut (ingat tingkat keuntungan ini merupakan *cost of debt* bagi perusahaan). Dengan demikian, untuk dapat menghimpun Rp100 miliar apabila *zero coupon bonds* diterbitkan maka nominal *zero coupon bonds* tersebut haruslah,

Nominal *zero coupon bonds* = $Rp100(1 + 0,09)^3$ = Rp129,5 miliar (dibulatkan).

Hal ini berarti bahwa obligasi yang tidak membayarkan bunga senilai Rp129,5 miliar yang akan dilunasi pada tahun ke-3 ditawarkan kepada para pemodal dan mereka hanya bersedia membayar dengan harga Rp100 miliar (karena mereka menginginkan tingkat keuntungan 9% per tahun) pada tahun ke 0. Dengan demikian, diskon yang ditanggung perusahaan adalah Rp129,5 - Rp100 = Rp29,5 miliar. Diskon ini dapat diamortisasi selama 3 tahun sehingga amortisasi per tahunnya = Rp29,5miliar/ 3 = Rp9,83 miliar. Perhitungan beban pajak penghasilan tampak sebagai berikut.

Tabel 8.4
Proyeksi Pembayaran Pajak Penghasilan dengan Penerbitan *Zero Coupon Bonds* (dalam Miliar Rupiah)

	Tahun 1	Tahun 2	Tahun 3
Laba Operasi (15% × Rp100 miliar)	15,00	15,00	15,00
Biaya bunga	0	0	0
Amortisasi	9,83	9,83	9,83
Laba sebelum pajak	5,17	5,17	5,17
Pajak (25%)	1,29	1,29	1,29
Laba setelah pajak	3,88	3,88	3,88

Kita lihat bahwa pajak yang dibayar setiap tahun lebih kecil daripada seandainya menerbitkan obligasi dengan kupon (yaitu hanya Rp1,29 miliar dibandingkan dengan Rp1,5 miliar). Dengan demikian, pajak penghasilan yang dibayar selama 3 tahun adalah Rp3,87 miliar (yaitu 3 × Rp1,29 miliar).

Apabila dipergunakan tingkat bunga 9% (yaitu *cost of debt*) untuk menghitung PV pembayaran pajak ini maka

$$PV\ pembayaran\ pajak = \sum_{t=1}^{3} \frac{1{,}29}{(1+0{,}09)^t}$$

PV pembayaran pajak = Rp3,27 miliar (dibulatkan)

Dengan demikian, tampak bahwa penggunaan *zero coupon bonds* dapat menghemat pembayaran pajak dengan *present value* penghematan sebesar Rp0,53 miliar.

C. MODAL SENDIRI ATAU EKUITAS

1. Saham Biasa (*Common Stock*)

Saham menunjukkan bukti kepemilikan, sedangkan obligasi merupakan surat tanda utang jangka panjang yang diterbitkan oleh perusahaan. Pemilik saham suatu perusahaan, disebut sebagai pemegang saham, merupakan pemilik perusahaan. Di Indonesia, saham yang diterbitkan oleh perusahaan dan dijual di pasar modal bisa mempunyai nilai nominal bisa pula tidak. Berikut ini contoh akun ekuitas (modal sendiri) dari PT Sari Husada Tbk, yang disajikan neraca akhir 2002.

Informasi tersebut menunjukkan bahwa perusahaan bisa menerbitkan saham sampai dengan 230 juta lembar saham tanpa harus merubah anggaran dasar, dan ini disebut sebagai modal dasar. Tidak semua saham tersebut telah diterbitkan. Dalam contoh kita yang telah diterbitkan dan modalnya telah disetor penuh adalah 188.352.433 lembar. Ini disebut sebagai saham yang diterbitkan dan disetor penuh (*issued stocks*). Dengan demikian, kalau perusahaan tidak merubah modal dasarnya, perusahaan hanya masih bisa menerbitkan saham baru lagi sebanyak 41.647.567 lembar saham.

Ekuitas PT. Sari Husada Tbk – 31 Desember 2002 (Jutaan Rupiah)	
EKUITAS	
○ Modal saham [(modal dasar 230 juta saham) ditem-patkan dan disetor penuh 188.352,433 dengan nilai nominal Rp500 per saham]	94.117
○ Tambahan modal disetor	172.864
○ Selisih penilaian kembali aktiva tetap	1.145
○ Saldo laba yang dicadangkan;	
▪ Cadangan Umum	98.208
▪ Cadangan ekspansi	166.143
○ Saldo laba yang belum dicadangkan	304.732
○ Jumlah Ekuitas	837.539

Sewaktu perusahaan menjual saham-sahamnya ke para pemodal di pasar modal, para pemodal ternyata bersedia membayar saham-saham tersebut dengan harga di atas nilai nominal. Selisih antara harga yang dibayar oleh para pemodal dengan nilai nominal disebut sebagai "tambahan modal disetor" atau agio (dalam bahasa Inggris disebut sebagai *additional paid in capital*) dengan jumlah Rp172.864 juta.

Perusahaan pernah melakukan penilaian kembali aktiva tetap. Misalnya, tanah yang dulu dibeli dengan harga yang masih sangat murah, kemudian dinilai kembali. Dengan demikian, nilai tanah tersebut meningkat dan akun penyeimbangnya adalah peningkatan ekuitas (modal sendiri). Bagi PT. Sari Husada Tbk. jumlah ini sebesar Rp1.145 juta.

Laba yang tersedia bagi pemegang saham mungkin sekali tidak seluruhnya dibagikan sebagai dividen. Dengan demikian, akan terdapat rekening laba yang ditahan atau saldo laba yang dicadangkan. Saldo laba yang dicadangkan bisa telah ditentukan penggunaannya bisa pula belum. Dalam contoh kita sebesar Rp98.208 juta dicadangkan untuk cadangan umum, Rp166.413 juta dicadangkan untuk cadangan ekspansi dan Rp304.732 juta belum ditentukan penggunaannya. Dengan demikian, jumlah keseluruhan nilai buku ekuitas adalah Rp837.539 juta, yang berarti per lembar sahamnya adalah sekitar Rp4.446. Nilai ini disebut sebagai *book value per share* dan kadang-kadang juga sebagai *net asset value* per lembar saham (Levy *and* Sarnat, p.627, 1990).

Apakah ini berarti bahwa harga pasar saham tersebut juga Rp4.446 per lembarnya? Jawabnya *jelas tidak*. Penentuan harga pasar saham telah kita bicarakan pada Modul 1. Pada dasarnya harga pasar saham dipengaruhi oleh profitabilitas di masa yang akan datang dan risiko yang ditanggung oleh pemodal. Apa yang kita lihat pada neraca tersebut adalah profitabilitas yang telah terjadi. Harga saham Sari Husada pada akhir 2002 mencapai sekitar Rp14.500,00. Dengan demikian, perbandingan antara harga pasar dan nilai buku saham adalah Rp14.500/Rp4.446,00 = 3,26. Rasio ini disebut sebagai *Price to Book Value* (PBV). Untuk perusahaan-perusahaan yang berjalan dengan baik, umumnya rasio ini mencapai di atas satu, yang menunjukkan bahwa nilai pasar saham lebih besar dari nilai bukunya. Semakin besar rasio PBV semakin tinggi perusahaan dinilai oleh para pemodal relatif dibandingkan dengan dana yang telah ditanamkan di perusahaan.

Di Amerika Serikat perusahaan bisa membeli kembali sebagian saham yang telah diterbitkan dan beredar di masyarakat, dan disimpan sebagai *treasury stock*. Di Indonesia, pembelian kembali saham, sesuai dengan peraturan yang berlaku, hanya diizinkan sebesar 10% dari saham yang diterbitkan (modal yang disetor). Dengan demikian, kalau Sari Husada melakukan pembelian kembali saham maka jumlah saham yang bisa dibeli kembali maksimum sebesar 10% × 188.352.433 lembar = 18.835.243 lembar

Pada tahun 2003 Sari Husada mulai melaksanakan program pembelian kembali sebagai saham (*share repurchase*) sesuai dengan keputusan Rapat Umum Pemegang Saham (RUPS). Hal ini berarti bahwa Sari Husada menawarkan kepada para pemodal untuk membeli saham-saham yang mereka miliki maksimum sebanyak 18.835.243 lembar yaitu sesuai dengan keputusan RUPS. Harga yang ditawarkan adalah sesuai dengan harga di pasar (bursa) supaya tidak merugikan siapa pun. Pada tahun 2003 Sari Husada membeli kembali 717.000 lembar saham dari para pemodal, dan hal ini dicatat sebagai "modal saham diperoleh kembali" sebesar (Rp10.257 juta).

Pada tahun 2003 juga dilakukan perubahan terhadap modal dasar. Jumlah modal dasar ditingkatkan dari 230 juta lembar menjadi 750 juta. Hal ini berarti bahwa pada RUPS disetujui perubahan modal dasar PT Sari Husada, kemudian Anggaran Dasarnya disesuaikan. Mungkin pertimbangannya adalah bahwa pada tahun 2002 jumlah modal dasar (yaitu 230 juta) sudah mendekati jumlah saham yang diterbitkan dan disetor penuh (188 juta lebih) sehingga dikhawatirkan akan menyulitkan perusahaan kalau

ingin menambah atau menerbitkan saham baru. Perhatikan bahwa penambahan modal dasar ini tidak menyebabkan penambahan kas yang masuk di perusahaan. Yang berubah hanya catatan modal dasar di Anggaran Dasar. Perubahan akun ekuitas pada tahun 2003 disajikan berikut ini.

Ekuitas PT. Sari Husada Tbk – 31 Desember 2003 (Jutaan Rupiah)	
EKUITAS	
○ Modal saham [(modal dasar 750 juta saham) ditempatkan dan disetor penuh 188.352,433 dengan nilai nominal Rp500 per saham]	94.117
○ Modal saham diperoleh kembali (717.000 saham)	(10.257)
○ Tambahan modal disetor	172.864
○ Selisih penilaian kembali aktiva tetap	1.145
○ Saldo laba yang dicadangkan;	
▪ Cadangan Umum	204.876
▪ Cadangan ekspansi	166.143
○ Saldo laba yang belum dicadangkan	348.049
○ Jumlah Ekuitas	977.267

Jumlah lembar saham yang beredar berkurang dengan 717.000 lembar menjadi hanya 187.635.433 lembar. Saham yang dibeli dicatat sesuai dengan harga beli (*at cost*) sebesar rata-rata sekitar Rp14.305 per lembar. Oleh karena itu, jumlah keseluruhannya adalah sebesar Rp10.257 juta. Nilai buku modal sendiri berkurang dengan jumlah tersebut, tetapi karena ada tambahan laba yang ditahan pada tahun 2003 maka nilai bukunya menjadi Rp977.267 juta. Dengan demikian, nilai buku per lembar saham menjadi:
Rp977.267 juta/187.635.433 = Rp5.208 per lembar

Para pemegang saham mempunyai hak untuk memilih direksi perusahaan. Yang umum berlaku adalah *one share one vote*. Artinya, satu saham memiliki satu suara. Beberapa perusahaan menerbitkan saham dengan kelas-kelas yang berbeda. Sebagai misal, Ford Motor Company menerbitkan saham kelas B (yang tidak diperdagangkan di bursa dan dimiliki oleh keluarga Ford), yang mempunyai hak suara sebesar 40%, meskipun jumlah keseluruhan saham tersebut hanya 15% (Ross *and* Westerfield, p.331, 1988). Meskipun demikian, di sebagian besar bursa umumnya tidak diizinkan

menerbitkan saham yang memberikan hak yang berbeda meskipun ada beberapa perkecualian.

Mungkin yang perlu diperhatikan bahwa di Indonesia dikenal istilah modal dasar, saham yang ditempatkan, dan saham yang disetor. Modal dasar merupakan jumlah maksimum saham yang dapat diterbitkan tanpa harus mengubah anggaran dasar. Dalam istilah asingnya disebut sebagai *authorized stock*. Misalkan, modal dasar adalah 100 juta lembar saham dengan nilai nominal Rp1.000,00. Apabila perusahaan menambah modal dasar, diperlukan persetujuan oleh rapat umum pemegang saham (karena akan mengubah anggaran dasar), sebenarnya tidak terdapat dana yang masuk ke perusahaan.

Dari modal dasar 100 juta lembar tersebut, mungkin ditempatkan 50 juta lembar. Istilah ditempatkan ini juga agak membingungkan. Saham yang ditempatkan juga tidak berarti telah ada arus kas masuk ke perusahaan. Istilah ini hanya menunjukkan bahwa terdapat 50 juta lembar saham di perusahaan.

Dari modal (saham) yang ditempatkan tersebut mungkin diterbitkan sebanyak 20 juta lembar saham. Ingat bahwa harga saham sewaktu diterbitkan pertama kali, tidak selalu sama dengan nilai nominalnya (ketentuan yang berlaku saham tersebut harus terjual dengan harga di atas nilai nominal). Apabila saham tersebut terjual dengan harga Rp4.000,00 maka dalam pos saham akan dicatat sebagai berikut.

Saham

Nominal @ Rp1.000,00, 20 juta lembar	Rp20 miliar
Agio @ Rp3.000,00	Rp60 miliar
Jumlah	Rp80 miliar

Untuk menghindari kebingungan istilah "saham ditempatkan" (memang tidak ada padan katanya di Amerika Serikat), BAPEPAM (Badan Pengawas Pasar Modal) mensyaratkan bahwa saham yang ditempatkan harus telah disetor penuh. Dalam contoh di atas, perusahaan hanya bisa melaporkan:

a. Modal dasar 100 juta lembar @ Rp1.000,00
b. Modal ditempatkan dan disetor penuh 20 juta lembar nominal @Rp1.000
c. Agio @Rp3.000

Untuk perusahaan yang akan menerbitkan saham di pasar modal, BAPEPAM juga mensyaratkan bahwa minimal 25% dari modal dasar telah ditempatkan dan disetor penuh.

2. Sertifikat Bukti *Rights*

Bagi perusahaan yang telah menerbitkan saham di pasar modal dan akan menerbitkan saham baru bisa dilakukan dengan menawarkan terlebih dulu kepada pemegang saham lama atau langsung ke pemodal publik[4]. Penawaran kepada pemegang saham yang sudah ada dilakukan dengan cara *right issue* (penerbitan *right*).

Penerbitan *rights* dilakukan dengan cara sebagai berikut. Misalkan, suatu perusahaan saat ini memiliki jumlah lembar saham sebanyak 200 juta dengan harga pasar saat ini Rp5.000,00 per lembar. Perusahaan memerlukan tambahan dana sebesar Rp150,00 miliar untuk ekspansi. Perusahaan dapat saja menerbitkan saham baru dan menawarkan kepada publik umum. Apabila cara ini ditempuh, umumnya perusahaan harus menggunakan jasa lembaga penjamin (yang akan menjamin bahwa penerbitan tersebut akan laku terjual semua) atau menawarkan saham baru dengan harga yang lebih rendah dari harga saham saat ini. Keduanya akan mengakibatkan perusahaan menanggung biaya. Pilihan yang pertama mengakibatkan perusahaan harus membayar *fee* kepada pihak penjamin, dan yang kedua berarti distribusi kemakmuran kepada pemegang saham baru.

Untuk itu, alternatif lain adalah menawarkan kepada para pemegang saham lama untuk membeli saham baru. Agar pemegang saham lama berminat untuk membeli saham baru tersebut, perusahaan akan menawarkan saham baru tersebut dengan harga yang (jauh) lebih murah dari harga saham saat ini. Dalam proses ini jasa penjaminan yang diperlukan umumnya lebih murah dari pada kalau dilakukan *secondary offering* langsung kepada publik.

Misalkan, perusahaan akan menerbitkan saham baru sebanyak 50 juta lembar lagi, dan ditawarkan dengan harga Rp3.000,00 per lembar (dengan demikian akan terkumpul Rp150 miliar). Dengan demikian, setiap pemilik 4 (empat) lembar saham lama diberi hak membeli satu lembar saham baru. Kepada mereka, kemudian dibagikan bukti *rights* sesuai dengan jumlah saham yang mereka miliki. Bagi mereka yang tidak ingin membeli saham

---

[4]Sampai dengan awal 1997, bagi perusahaan tbk di Indonesia yang akan menambah ekuitas hanya bisa dilakukan dengan menerbitkan penawaran terbatas kepada pemegang saham lama. Penawaran kepada pemegang saham yang sudah ada dilakukan dengan cara *right issue* (penerbitan *right*). Ketentuan ini, kemudian berubah pada tahun 1998 yang membolehkan perusahaan Tbk melakukan *seasoned equity offering* (penawaran langsung kepada publik setelah IPO).

baru dapat menjual bukti *right* tersebut. Oleh karena penawaran tersebut hanya dibatasi kepada pemegang saham lama maka penawaran tersebut disebut sebagai **penawaran terbatas**.

Setelah penerbitan *rights*, jumlah lembar saham akan meningkat, sedangkan jumlah dana yang disetor tidaklah sama dengan nilai saham yang lama. Sebagai akibatnya, harga saham akan turun. Dalam contoh di atas harga saham setelah penerbitan *rights*, apabila diasumsikan dana yang terkumpul sewaktu diinvestasikan hanya akan menghasilkan NPV sama dengan nol, akan sebesar:

(1)	Saham lama 200 juta × Rp5.000	= Rp1.000 miliar
(2)	Saham baru 50 juta × Rp 3.000	= Rp 150 miliar
	Total saham 250 juta	= Rp1.150 miliar
	Harga saham per lembar	= Rp1.150 miliar/250 juta
		= Rp4.600,00

Bagi pemegang saham, kemakmuran mereka sebelum dan setelah penerbitan *rights* sama saja, apabila investasi tersebut memberikan NPV=0. Hal tersebut dapat dilihat dari perhitungan berikut ini.

Sebelum penerbitan *rights* harga saham (lama) Rp5.000,00. Untuk seorang pemodal yang memiliki 4 lembar saham maka sebagai berikut.

Nilai saham sebelum penerbitan *right* = 4 × Rp5.000,00 =	Rp20.000,00
Dana untuk melaksanakan right	Rp 3.000,00
Jumlah	Rp23.000,00

Setelah penerbitan *rights* jumlah lembar saham menjadi 5 lembar (yaitu 4 lembar saham lama dan satu lembar saham baru) @ Rp4.600,00. Dengan demikian kekayaannya adalah 5 × Rp4.600,00 = Rp23.000, sama dengan kekayaan sebelum penerbitan *right* ditambah dengan dana yang disetor.

Oleh karena itu, kunci dalam penerbitan *rights* adalah apakah dana yang dihimpun dari penerbitan *rights* tersebut diharapkan memberikan NPV yang positif atau tidak. Apabila diharapkan dana tersebut (yaitu Rp150 miliar) dapat diinvestasikan dengan memberikan NPV = +Rp50 miliar maka harga saham setelah penerbitan rights akan menjadi,

(1)	Saham lama 200 juta × Rp5.000.	=	Rp1.000 miliar
(2)	Dana dari penerbitan *rights* (50 juta saham)	=	Rp 150 miliar
(3)	NPV yang diharapkan	=	Rp 50 miliar
	Jumlah		Rp1.200 miliar

Total saham 250 juta lembar
Harga saham per lembar = Rp1.200 miliar/250 juta
= Rp4.800,00

Dengan demikian, bagi pemilik satu lembar saham lama, setelah menyetor dana untuk membeli saham baru dengan menggunakan haknya, akan memiliki lima lembar saham senilai @ Rp4.800,00. Oleh karena itu, kekayaannya menjadi 5 × Rp4.800,00 = Rp24.000,00. Kekayaannya bertambah sebesar Rp1.000,00 karena dana yang disetorkan diharapkan memberikan NPV positif sebesar Rp50 miliar (Perhatikan bahwa Rp1.000,00 tambahan harga saham berasal dari Rp50 miliar dibagi 50 juta saham baru).

Mengapa perusahaan menerbitkan *rights*? Perusahaan menerbitkan *rights* seringkali adalah untuk menghemat biaya emisi dan juga untuk menambah jumlah lembar saham yang diperdagangkan. Umumnya diharapkan penambahan jumlah lembar saham di bursa akan meningkatkan frekuensi perdagangan saham tersebut (istilahnya adalah meningkatkan *likuiditas* saham).

LATIHAN

Untuk memperdalam pemahaman Anda mengenai materi di atas, kerjakanlah latihan berikut!

1) Lihat kembali contoh PT ARDI yang akan melakukan IPO pada halaman 8.5. Misalkan pemegang saham publik diberi porsi kepemilikan 30% dan bukan 25%. Berapa harga saham setelah diperdagangkan di bursa? Berapa *capital gains* yang dinikmati pemodal publik?

2) PT. MITA memilih akan menerbitkan *zero coupon bonds* dengan tenor 5 tahun. Dengan *coupon rate* sebesar 9% obligasi yang setara juga memberikan *yield to maturity* 9%.
   a) Kalau PT. MITA perlu menghimpun Rp100 miliar, berapa nominal *zero coupon bonds* tersebut harus ditawarkan?
   b) Investasi dana yang berasal dari *zero coupon bonds* tersebut diharapkan akan menghasilkan *basic earnings power* (BEP) sebesar 15% per tahun selama 5 tahun. Dengan tarif pajak 25%. berapakah

penghematan pajak per tahun yang bisa dinikmati dibandingkan dengan seandainya menerbitkan obligasi dengan kupon 9%?

c) Berapa PV penghematan pajaknya?

3) PT. TUTI akan melakukan *rights issue* dengan ketentuan sebagai berikut. Setiap pemilik 2 lembar saham lama berhak membeli 1 lembar saham baru dengan harga Rp4.000 per lembar. Jumlah lembar saham lama yang beredar sebanyak 600 juta lembar dengan harga di bursa sebesar Rp5.000 per lembar.

a) Berapa dana yang akan dihimpun dari *rights issue* tersebut?

b) Diharapkan dana dari *rights issue* tersebut bisa diinvestasikan dengan menghasilkan NPV + Rp500 miliar. Berapa harga saham setelah *rights issue*?

c) Kalau ada pemodal yang tidak ingin melaksanakan haknya dan ia ingin menjual haknya, berapa harga 1 *right* sesuai dengan pertanyaan (c)?

Petunjuk Jawaban Latihan

1) Dengan menerbitkan 250 juta lembar saham baru dan jumlah ini merupakan 30% kepemilikan, maka keseluruhan jumlah saham yang diterbitkan adalah = 250 juta ÷ 0,3 = 833 juta lembar saham (dibulatkan). Pemegang saham lama memiliki 833 juta – 250 juta = 583 juta lembar.

Setelah saham diperdagangkan di bursa, keseluruhan saham-saham tersebut bernilai Rp900 miliar.

Karena itu harga saham per lembar = Rp900 miliar ÷ 833 juta = Rp1.080.

Capital gains yang dinikmati pemodal publik = [(1.080/800) – 1] = 0,35 atau 35%. Perhatikan pemodal publik menikmati *capital gains* yang makin besar ketika mereka memperoleh porsi kepemilikan makin besar.

2) Penerbitan *zero coupon bonds*:

a) Nominal yang harus diterbitkan adalah = $(1 + 0{,}09)^5 \times$ Rp100 miliar = Rp154 miliar (dibulatkan).

b) Perbandingan per tahun antara penerbitan obligasi dengan kupon dan obligasi tanpa kupon adalah sebagai berikut.

	Obligasi dengan Kupon	Obligasi Tanpa Kupon
Laba Operasi (15% × Rp100 miliar)	15,00	15,00
Biaya bunga	9,00	0
Amortisasi	0	9,83
Laba sebelum pajak	6,00	5,17
Pajak (25%)	1,50	1,29
Laba setelah pajak	4,5	3,88

c) Dengan melihat pada tabel tersebut maka penghematan pajak per tahunnya = Rp1,50 – Rp1,29 = Rp0,21 miliar.
Selama 5 tahun,

$$PV\ penghematan\ pajak = \sum_{t=1}^{5} \frac{0{,}21}{(1+0{,}09)^t}$$

PV penghematan pajak = Rp0,82 miliar.

3) *Rights issue*

a) Dana yang dihimpun = (600 juta/2) × Rp4.000 = Rp1.200 miliar.

b) Nilai ekuitas lama = 600 juta × Rp5.000 = Rp3.000 miliar
Ekuitas baru = Rp1.200 miliar
NPV = Rp 500 miliar
Total = Rp4.700 miliar
Jumlah lembar saham = 600 juta + 300 juta = 900 juta.
Harga saham per lembar = Rp4.700 miliar ÷ 900 juta = Rp5.222 per lembar.

c) Kalau ia melaksanakan haknya ia harus menyerahkan uang Rp4.000. Ditambah nilai 2 saham sebelum *rights issue* sebesar Rp10.000, nilai investasinya sebesar Rp14.000. Ia kemudian memiliki 3 saham @ Rp5.222 yang berarti senilai Rp15.666 karena itu ia bertambah kemakmurannya sebesar Rp1.666.
Kalau ia tidak melaksankan haknya ia sudah memperoleh *gains* sebesar 2 x Rp222 = Rp444. Karena itu maka ia bisa menjual dengan harga Rp1.666 – Rp444 = Rp1.222.

RANGKUMAN

Materi yang dibahas dalam Kegiatan Belajar 1 adalah berikut ini.

1) Bagaimana menerbitkan sekuritas di pasar modal dan menaksir porsi kepemilikan pemodal publik.
2) Pendanaan dana jangka panjang dalam bentuk hutang, berbagai variasi dan analisisnya.
3) Pendanaan dana jangka panjang dalam bentuk ekuitas, penyajian dan interpretasi di neraca.

TES FORMATIF 1

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

1) Suatu perusahaan menerima kredit sebesar Rp2.000 juta dengan jangka waktu 5 tahun. Bunga yang dibayar sebesar 11%. Apabila perusahaan diharuskan mengangsur per tahun dalam jumlah yang sama (secara anuitas) selama 5 tahun mulai akhir tahun 1, berapakah angsuran per tahunnya?
   A. Rp541,14 juta
   B. Rp562,35 juta
   C. Rp573,34 juta
   D. Rp598,85 juta

2) Dari angsuran pada soal nomor 1 tersebut, berapakah bunga yang dibayar pada tahun 1?
   A. Rp321,14 juta
   B. Rp240,00 juta
   C. Rp220,00 juta
   D. Rp200,00 juta

3) Suatu obligasi tanpa kupon (*zero coupon bonds*) dengan nilai nominal (atau *face value*) sebesar Rp1.000.000 dengan jangka waktu lima tahun, saat ini terjual dengan harga Rp593.450 atau dengan *discount* 40,65%. Tingkat keuntungan yang diminta oleh para pemodal (angka yang paling mendekati) adalah ….

A. 10%
B. 11%
C. 12%
D. 13%

4) Alasan penerbitan obligasi tanpa kupon adalah untuk ....
   A. tidak membayar bunga
   B. bisa menjual obligasi tersebut dengan diskon
   C. bisa menjual obligasi tersebut dengan premium
   D. penghematan pajak

5) Obligasi yang dilunasi lebih akhir setelah obligasi yang lebih senior dilunasi disebut sebagai ....
   A. *income bond*
   B. obligasi dengan *sinking funds*
   C. obligasi dengan *call price*
   D. *subordinated debenture*

6) Obligasi yang bisa dilunasi pada harga tertentu sebelum jatuh tempo disebut sebagai ....
   A. *income bond*
   B. obligasi dengan *sinking funds*
   C. obligasi dengan *call price*
   D. *subordinated debenture*

7) PT. MITA mengumumkan meningkatkan modal dasarnya, dari 500 juta lembar saham nominal @Rp1.000 menjadi 1.000 juta lembar nominal @Rp1.000. Oleh karena itu, PT. MITA mengalami ....
   A. penambahan kas sebesar Rp500 miliar
   B. penambahan kas sebesar 500 juta × harga saham per lembar
   C. penambahan kas sebesar 500 juta × (harga saham per lembar – nilai nominal per lembar)
   D. tidak ada penambahan kas

8) Nilai buku ekuitas PT. ARDI menunjukkan jumlah sebesar Rp400 miliar. Para pemegang sahamnya berpendapat bahwa *Price to Book Value Ratio* nya sebesar 2,5×. Sesuai dengan pendapat para pemegang sahamnya nilai pasar ekuitasnya adalah ....
   A. Rp1.000 miliar
   B. Rp800 miliar
   C. Rp600 miliar
   D. Rp400 miliar

9) PT. ARDI pada soal nomor 9 ingin melakukan IPO untuk menghimpun dana Rp400 miliar. Dana tersebut akan diinvestasikan dan diharapkan akan menghasilkan NPV +Rp200 miliar diharapkan nilai ekuitas PT. ARDI akan meningkat menjadi ....
   A. Rp1.400 miliar
   B. Rp1.600 miliar
   C. Rp1.700 miliar
   D. Rp1.800 miliar

10) Untuk menghimpun Rp400 miliar tersebut (soal nomor 9) akan ditawarkan saham baru dengan harga @Rp2.000. Berapa jumlah saham yang harus diterbitkan?
   A. 200 juta lembar
   B. 250 juta lembar
   C. 350 juta lembar
   D. 400 juta lembar

KEGIATAN BELAJAR 2

Teori Opsi (*Option Pricing Theory*)

Untuk memahami beberapa instrumen keuangan yang termasuk *hybrid financing* (pendanaan *hybrid*) diperlukan pemahaman terlebih dahulu pemahaman akan teori opsi. Pendanaan *hybrid* adalah jenis pendanaan yang mempunyai karakteristik hutang dan ekuitas. Di antara jenis-jenis pendanaan *hybrid* tersebut ada yang mempunyai karakteristik opsi. Apa yang dimaksud dengan opsi?

Opsi (yang merupakan pengindonesiaan dari kata *option*) adalah hak untuk membeli (atau menjual) suatu aset pada harga tertentu pada waktu tertentu (atau sebelumnya). Hak untuk membeli aset disebut sebagai disebut sebagai opsi *call* (*call option*), sedangkan hak untuk menjual suatu aset pada waktu tertentu (atau sebelumnya) disebut sebagai opsi *put* (*put option*). Kalau hak tersebut hanya dapat dilaksanakan pada waktu tertentu saja (misal pada 1 Maret 2017) opsi tipe ini disebut sebagai opsi tipe Eropa. Tetapi kalau hak tersebut dapat dilaksanakan pada waktu tertentu atau sebelumnya (jadi bisa dilaksanakan pada 1 Maret 2017 atau sebelumnya) disebut opsi tipe Amerika.

Pada kegiatan belajar ini hanya dibicarakan opsi tipe Eropa. Opsi tipe Amerika yang dinilai lebih menarik di mata para pemodal dan kompleksitas penilaiannya tidak dibicarakan.

A. OPSI *CALL*

Opsi *call* adalah hak untuk membeli suatu aset pada harga tertentu pada waktu tertentu (atau sebelumnya). Contohnya adalah sebagai berikut.

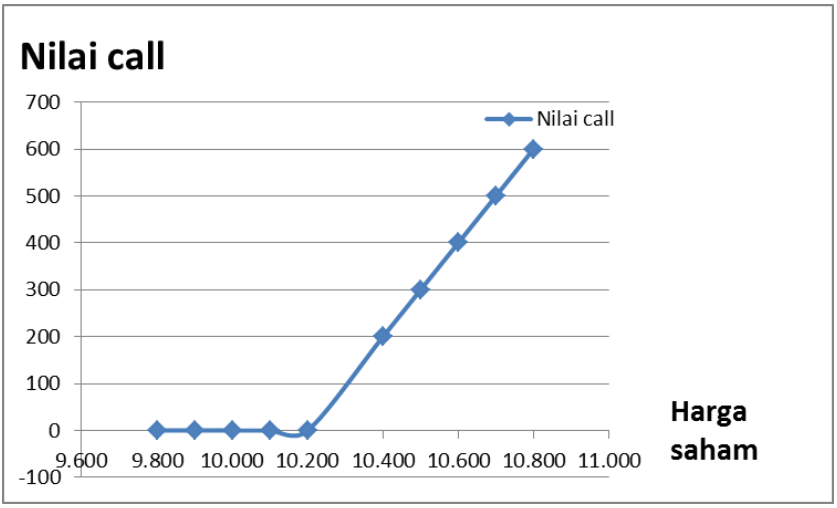
Misalkan pada tanggal 1 Desember 2016 Anda ditawari opsi *call* oleh PT. Bulaksumur yang menyatakan "Pemegang opsi *call* ini berhak membeli satu lembar saham BBRI dari PT. Bulaksumur dengan harga Rp10.200 pada 1 Maret 2017". Opsi tersebut yang merupakan opsi tipe Eropa karena hanya dapat dilaksanakan pada 1 Maret saja, ditawarkan kepada Anda dengan harga Rp200. Misalkan pada tanggal 1 Desember 2016 tersebut harga saham BBRI adalah Rp10.000.

Kalau Anda tertarik dengan opsi tersebut, Anda bayar Rp200 dan tunggu sampai dengan tanggal 1 Maret 2017 (3 bulan kemudian). Apabila pada 1 Maret 2017 harga saham BBRI sebesar Rp10.500, Anda dengan senang hati akan melaksanakan hak Anda, yaitu datang ke PT. Bulaksumur membawa opsi *call* tersebut *plus* uang Rp10.200. PT. Bulaksumur akan menerima uang dan opsi *call* tersebut dan menyerahkan satu lembar saham BBRI. Kalau Anda jual saham BBRI tersebut ke bursa, Anda akan menerima Rp10.500. Dengan demikian, nilai opsi *call* tersebut adalah sebesar Rp300 (yaitu Rp10.500 – Rp10.200) dan Anda untung Rp100 (yaitu Anda mengeluarkan Rp200 + Rp10.200 untuk ditukar dengan saham senilai Rp10.500).

Sedangkan kalau harga saham BBRI pada 1 Maret 2017 hanya Rp10.200 atau kurang, Anda tidak tertarik untuk melaksanakan hak Anda. Untuk apa Anda mengeluarkan uang Rp10.200 untuk memperoleh saham yang harganya juga Rp10.200 atau kurang? Karena itu nilai opsi *call* tersebut = nol dan Anda akan rugi sebesar Rp200 (yaitu harga opsi *call* tersebut yang Anda bayar pada 1 Desember 2016). Hubungan antara nilai *call*, laba (rugi) investasi dan harga saham disajikan pada Tabel 8.4 berikut ini. Gambar 8.1 menunjukkan hubungan antara berbagai harga saham dengan nilai *call*, sedangkan hubungan antara laba (rugi) investasi pada opsi *call* dengan harga saham disajikan pada Gambar 8.2.

Tabel 8.5
Nilai Opsi *Call* Tersebut dan Laba (Rugi) pada Berbagai Harga Saham

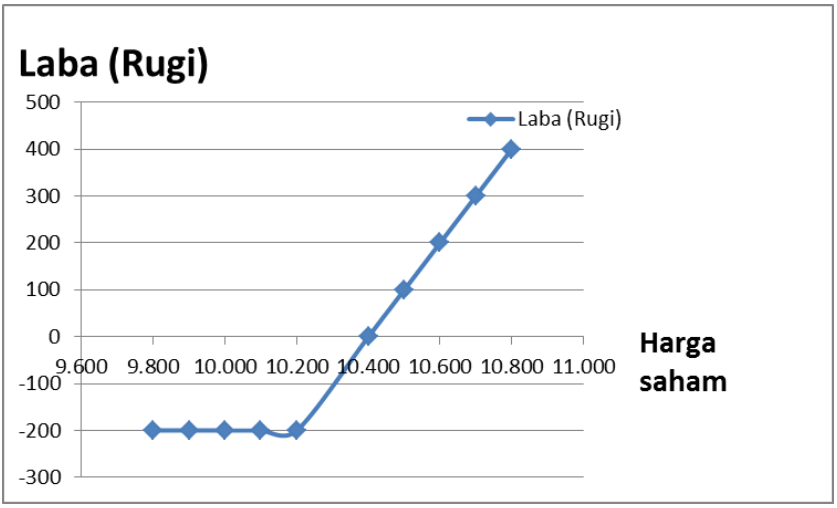
Harga saham (Rp)	Nilai call (Rp)	Laba (Rugi) (Rp)
10.800	600	400
10.700	500	300
10.600	400	200
10.500	300	100
10.400	200	0
10.200	0	-200
10.100	0	-200
10.000	0	-200
9.900	0	-200
9.800	0	-200



Gambar 8.1
Hubungan Nilai *Call* dengan Harga Saham

Gambar 8.1 menunjukkan bahwa semakin tinggi harga saham pada saat *call* tersebut jatuh tempo nilainya makin tinggi. Kalau harga saham ≤ Rp10.200 maka nilai *call* tersebut = 0. Harga Rp10.200 ini disebut sebagai *exercise price* dan saham BBRI merupakan *underlying asset* dari opsi *call* tersebut. Tanggal 1 Maret 2017 merupakan *exercise date* opsi tersebut.

Gambar 8.2 menunjukkan bahwa semakin tinggi harga saham semakin tinggi pula laba yang dinikmati pemodal. Apabila harga saham sebesar Rp10.400 maka pemodal akan berada pada posisi impas (laba = 0) dan apabila harga saham di bawah Rp10.400 pemodal akan rugi. Kerugian pemodal paling banyak adalah Rp200.



Gambar 8.2
Hubungan Laba (Rugi) dengan Harga Saham

Model penentuan harga opsi. Bagaimana menaksir bahwa harga Rp200 yang ditawarkan oleh PT. Bulaksumur tersebut wajar atau sudah terlampau mahal? Ada dua model yang bisa dipergunakan. Yang *pertama* adalah *binomial option pricing model* dan yang *kedua* adalah *Black and Scholes model* yang dikemukakan oleh Fischer Black dan Myron Scholes (1973).

Binomial option pricing model memerlukan penaksiran dua harga *underlying asset* dari opsi tersebut dengan probabilitas yang sama pada saat *exercise date*. Pemikiran model binomial adalah bahwa apabila ada dua kesempatan investasi yang memberikan hasil investasi yang sama maka kedua investasi tersebut harus mempunyai nilai yang sama. Kedua kesempatan investasi tersebut adalah (1) membeli opsi *call* untuk satu saham, dan (2) membeli satu saham dan pinjam (dengan membayar tingkat bunga *risk free*) sejumlah tertentu. Marilah kita terapkan pada contoh opsi atas BBRI di atas.

Misalkan kita taksir bahwa saham BBRI pada saat *exercise date* (yaitu 1 Maret 2017) bisa menjadi Rp10.800 atau turun menjadi Rp9.800. Tingkat bunga bebas risiko sebesar 6% setahun atau 0,5% per bulan. Kalau probabilitas harga menjadi Rp10.800 atau Rp9.800 pada saat *exercise date* adalah masing-masing 0,5 (karena asumsi probabilitas yang sama dan jumlah probabilitas tersebut sama dengan satu), maka harga yang diharapkan pada

tanggal 1 Maret 2017 = 0,5(Rp10.800) + 0,5(Rp.9.800) = Rp10.300. Dengan demikian diharapkan tingkat keuntungan 3 bulan yang akan datang = [(10.300/10.000) – 1] = 0,03 atau 3%. Tingkat keuntungan 3% selama 3 bulan ekuivalen dengan 12% selama 1 tahun. Dengan tingkat bunga bebas risiko sebesar 6%, tingkat keuntungan 12% tersebut cukup wajar.

Sekarang kita bandingkan hasil investasi kedua kesempatan investasi tersebut pada taksiran harga BBRI.

Tabel 8.6
Perbandingan Hasil Investasi dari Dua Kesempatan Investasi

1. Beli satu opsi *call*	**Apabila harga saham Rp9.800**	**Apabila harga saham Rp10.800**
Nilai opsi *call* tersebut	0	Rp600

2. Beli saham BBRI dan pinjam Rp9.654	**Apabila harga saham Rp9.800**	**Apabila harga saham Rp10.800**
Nilai satu saham BBRI	Rp9.800	Rp10.800
Pelunasan hutang dan bunganya	9.800	9.800
Hasil investasi	0	Rp1.000

Dua kesempatan investasi yang kita bandingkan adalah (1) membeli opsi *callnya* dan (2) membeli satu saham BBRI dan pinjam Rp9.654 dengan membayar tingkat bunga 0,5% per bulan. Ketika harga saham pada 3 bulan yang akan datang sebesar Rp9.800, maka nilai *call* tersebut = 0, ketika harga saham Rp10.800, nilai *call* = Rp10.800 – Rp10.200 = Rp600. Ingat bahwa *exercise price call* tersebut adalah Rp10.200.

Alternatif investasi yang ke (2) adalah beli satu saham BBRI dan pinjaman Rp9.654. Angka Rp9.654 tersebut merupakan *present value* (dengan r = 0,05% per bulan) dari Rp9.800, yaitu = $[Rp9.800/(1 + 0,005)^3]$ = Rp9.654. Angka ini sengaja dipilih agar hasil investasi kesempatan investasi ke (2) pada saat harga saham pada tiga bulan yang akan datang sebesar Rp9.800, juga sama dengan nol. Pada saat harga saham sebesar Rp10.800, maka hasil investasi kesempatan investasi ke (2) sama dengan Rp1.000.

Hal ini berarti bahwa seandainya kita membeli opsi *call* sebanyak 1,67 opsi, maka hasil investasinya akan sama dengan kalau kita membeli satu lembar saham BBRI plus pinjam Rp9.654, situasi ini bisa dituliskan dalam persamaan:

Nilai 1,67 opsi call = Nilai satu saham BBRI + Pinjam Rp9.654

Pada saat ini (1 Desember 2016) harga saham BBRI = Rp10.000, dan karena kita pinjam tanda + kita ganti dengan tanda −, maka persamaan tersebut bisa dituliskan menjadi.

Nilai 1,67 opsi *call* = Rp10.000 – Rp9.654
= Rp346
Nilai 1 opsi *call* = Rp207

Kalau opsi *call* tersebut ditawarkan dengan harga Rp200, maka penawaran tersebut nampaknya cukup wajar.

Model *Black and Scholes*

Model *Black and Schole* menggunakan rumus yang tampak *complicated*, tetapi penafsirannya adalah berikut ini.

Nilai opsi = [*delta* - harga saham] - [utang kepada bank]
Dalam hal ini, *Delta* = $N(d_1)$
Harga saham = P
Utang bank = $[N(d_2) \times PV(EX)]$
Lebih lanjut,

$$d_2 = \frac{\log\left[P / PV(EX)\right]}{\sigma\sqrt{t}} + \frac{\sigma\sqrt{t}}{2}$$

$d_2 = d_1 - \sigma\sqrt{t}$
N(d) = *cumulative normal probability density function*
EX = harga *exercise* dari opsi; PV(EX) dihitung dengan menggunakan tingkat bunga bebas risiko r_f.
PV(EX) = $EXe\text{-}rft$
t = jumlah periode sampai dengan *exercise date*
P = harga saham
σ = deviasi standar tingkat keuntungan saham per periode (*continuously compounded*)

Rumus yang tampak *complicated* tersebut lebih mudah digunakan dengan memanfaatkan Tabel Nilai *Call*, Persentase Harga Saham yang terdapat di Lampiran A - 4[5]. Marilah kita pergunakan contoh di atas dengan menggunakan tabel tersebut.

[5]Model *Black and Scholes* juga bisa diselesaikan dengan *software*. Salah satu buku teks yang mencantumkan cara penggunaan *software* Excel untuk menyelesaikan

Harga saham saat ini adalah Rp10.000. Opsi *call* dengan harga *exercise* sebesar Rp10.200 diterbitkan atas saham tersebut (saham tersebut disebut sebagai *underlying asset* opsi *call* tersebut) dan masih akan jatuh tempo 3 bulan lagi. Misalkan ditaksir deviasi standar perubahan harga[6] per bulan sebesar 3%. Tingkat bunga bebas risiko per bulan sebesar 0,5%. Untuk menghitung harga *opsi call* tersebut maka perlu ditempuh langkah-langkah sebagai berikut.

Langkah 1. Kalikan deviasi standar perubahan harga saham dengan akar dari jangka waktu kapan *opsi* tersebut akan jatuh tempo. Dalam contoh ini berarti:
Deviasi standar $\times\sqrt{}$waktu = 0,03 × $\sqrt{3}$ = 0,052

Langkah 2. Hitunglah rasio nilai saham dengan PV harga *exercise opsi* tersebut. Dalam contoh tersebut, ini berarti bahwa
Harga saham/PV harga *exercise*
= 10.000 : [10.000/$(1 + 0{,}005)^3$]
= 10.000 : 9.851
= 1,015

Langkah 3. Sekarang lihat Tabel A-4. Sumbu tegak menunjukkan "deviasi standar perubahan harga saham kali akar periode jatuh tempo". Untuk sumbu tegak ini perhatikan nilai 0,052. Sumbu datar menunjukkan "ratio harga saham dengan PV harga *exercise*". Untuk sumbu ini perhatikan nilai 1,015. Kita bergerak dari nilai 0,052 ke samping dan dari nilai 1,015 ke bawah. Kita akan menemukan angka antara 2,0 dan 3,1. Dengan demikian, harga *opsi call* tersebut adalah antara 2% dan 3,1% persen dari harga saham saat ini atau sekitar Rp200 sd Rp310.

---

model *Black and Scholes* adalah Bodi, Z., Kane, A., Marcus, A. J., *and* Jain, R., (2014) *Investments*, Global edition, McGraw Hill.

[6]Parameter ini menunjukkan kemungkinan kisar harga yang ditaksir dengan menggunakan model binomial. Pada model binomial digunakan taksiran harga saham pada 3 bulan yang akan datang bisa Rp10.800 atau hanya Rp9.800. Dengan kisar taksiran harga ini deviasi standar perubahan harga per bulan sekitar 3%. Kalau misalnya digunakan taksiran harga antara Rp11.00 atau Rp9.600, maka deviasi standar perubahan harga akan lebih besar.

Hasil yang diperoleh dari kedua model tersebut (agak) berbeda karena model binomial mengasumsikan perubahan harga saham hanya sekali dalam tiga bulan (yaitu bisa Rp10.800 atau Rp9.800), sedangkan model *Black and Scholes* mengasumsikan bahwa harga saham bisa berubah terus-menerus (bukan hanya setiap 3 bulan, satu bulan, satu hari, dan seterusnya).

Dengan menggunakan rumus tersebut kita bisa identifikasikan faktor-faktor yang mempengaruhi nilai opsi. Faktor-faktor tersebut adalah:

a. Harga asset saat ini.
b. Harga *exercise.*
c. Tingkat bunga bebas risiko.
d. Jangka waktu akan jatuh tempo.
e. *Volatility* harga saham.

Apabila faktor (a), (c), (d), dan (e) meningkat maka nilai *opsi call* akan meningkat, sedangkan apabila faktor (b) meningkat nilai *opsi call* akan menurun.

B. *OPSI PUT*

Opsi put adalah "kebalikan" dari *opsi call*. *Opsi put* adalah hak untuk menjual suatu aset pada harga tertentu pada waktu tertentu (atau sebelumnya). Contohnya adalah sebagai berikut.

Misalkan pada tanggal 1 Desember 2016 sekarang Anda ditawari *opsi put* oleh PT. Bulaksumur yang menyatakan "Pemegang opsi *put* ini berhak menjual satu lembar saham BBRI kepada PT. Bulaksumur dengan harga Rp10.200 pada 1 Maret 2017". Opsi tersebut ditawarkan kepada Anda dengan harga Rp200. Pada contoh ini digunakan *exercise price* yang sama seperti pada *opsi call* dan harga *opsi put* ditawarkan dengan harga yang sama dengan *opsi call*[7]. Misalkan pada tanggal 1 Desember 2016 tersebut harga saham BBRI adalah Rp10.000.

Kalau Anda tertarik dengan opsi tersebut, Anda bayar Rp200 dan tunggu sampai dengan tanggal 1 Maret 2017 (3 bulan kemudian). Apabila pada 1

[7]Boleh saja harga *exercise*-nya tidak sama dengan harga *exercise* opsi *call*, dan bisa saja ditawarkan tidak sama dengan harga opsi *call* (yaitu Rp200). Hanya untuk memudahkan pemahaman digunakan angka-angka yang sama.

Maret 2017 harga saham BBRI sebesar Rp10.500, maka Anda tidak akan melaksanakan hak Anda, yaitu datang ke PT. Bulaksumur membawa satu lembar saham BBRI *plus opsi put* tersebut. Untuk apa Anda menjual saham BBRI ke PT. Bulaksumur dengan harga Rp10.200, kalau di bursa bisa Anda jual dengan harga Rp10.500. Karena itu nilai *opsi put* tersebut sebesar nol rupiah dan Anda rugi Rp200 (yaitu karena Anda mengeluarkan Rp200, sedangkan nilai *put* tersebut nol rupiah).

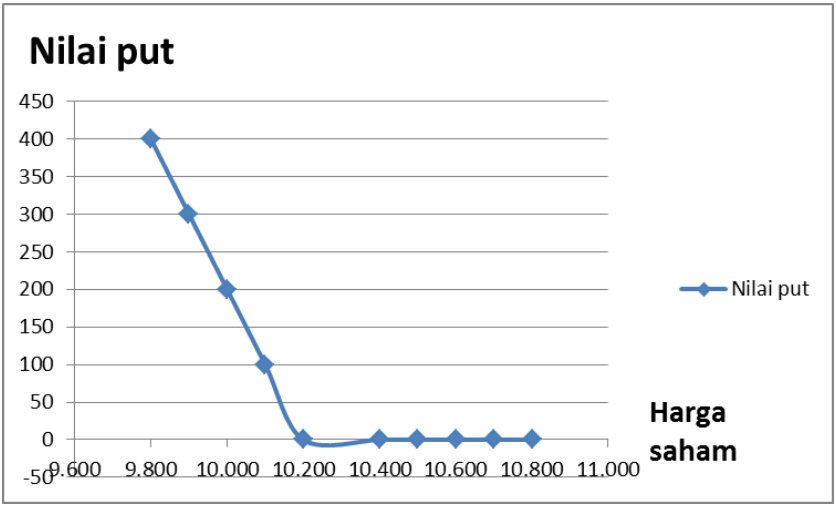
Sedangkan kalau harga saham BBRI pada 1 Maret 2017 hanya Rp9.900, Anda akan tertarik untuk melaksanakan hak Anda. Anda akan datang ke PT. Bulaksumur, membawa satu lembar saham BBR (yang Anda beli dari bursa dengan harga Rp9.900) plus *opsi put* tersebut, serahkan kepada PT. Bulaksumur yang akan dibayar oleh PT. Bulaksumur dengan harga Rp10.200. Nilai *opsi call* tersebut adalah sebesar Rp300 (yaitu Rp10.200 – Rp9.900) dan Anda memperoleh laba sebesar Rp100 (yaitu Rp300 – Rp200). Hubungan antara nilai *put*, laba rugi investasi pada *put*, dan harga saham disajikan pada Tabel 8.5. Gambar 8.3 menunjukkan hubungan antara nilai *put* dengan berbagai harga saham, sedangkan Gambar 8.4 mengilustrasikan hubungan antara laba (rugi) investasi pada opsi *put* dengan harga saham.

Tabel 8.7
Nilai *Opsi Put* tersebut dan Laba (Rugi) pada Berbagai Harga Saham

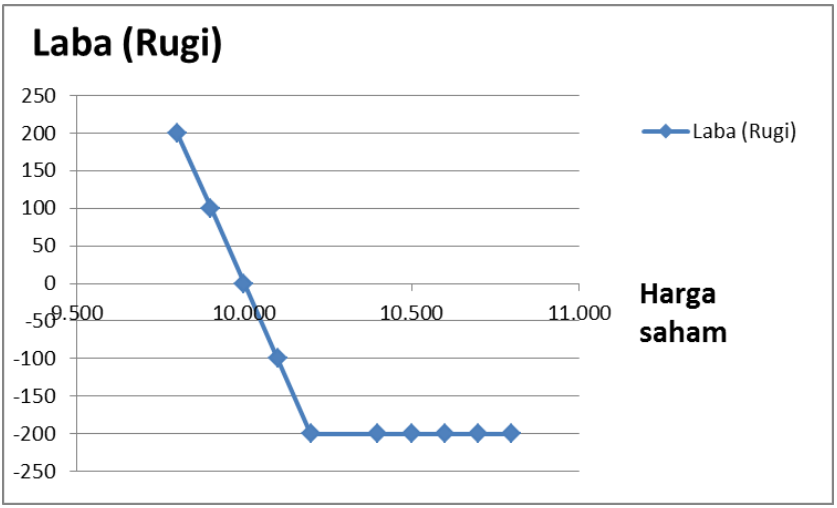
Harga saham (Rp)	Nilai put (Rp)	Laba (Rugi) (Rp)
10.800	0	-200
10.700	0	-200
10.600	0	-200
10.500	0	-200
10.400	0	-200
10.200	0	-200
10.100	100	-100
10.000	200	0
9.900	300	100
9.800	400	200

Gambar 8.3 tersebut menunjukkan bahwa semakin rendah harga saham di bawah Rp10.200, semakin tinggi nilai opsi *put* tersebut. Secara teoretis nilai opsi put tersebut akan maksimal (yaitu Rp10.200) ketika harga saham yang menjadi *underlying asset* = nol.

Gambar 8.4 menunjukkan bahwa semakin rendah harga saham semakin tinggi pula laba yang dinikmati pemodal. Apabila harga saham sebesar Rp10.000 maka pemodal akan berada pada posisi impas (laba = 0) dan apabila harga saham di atas Rp10.000 pemodal akan rugi. Kerugian pemodal paling banyak adalah Rp200.



Gambar 8.3
Hubungan Nilai *Put* dengan Harga Saham



Gambar 8.4
Hubungan Rugi (Laba) Investasi pada *Put* dengan Harga Saham

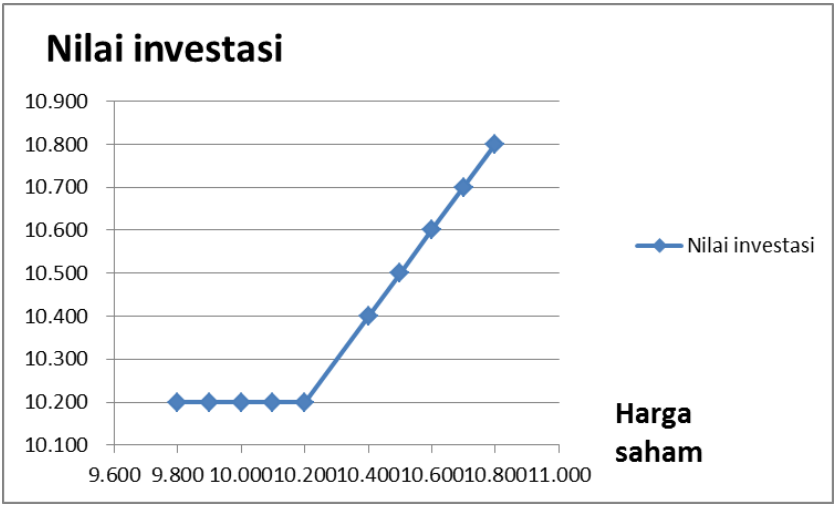
C. HUBUNGAN NILAI *CALL* DAN *PUT* UNTUK PENAKSIRAN NILAI *PUT*

Kita bisa melakukan investasi pada saham dan pada opsi *put* dan hasilnya akan mempunyai karakteristik yang mirip dengan investasi pada *opsi call*. Misalkan kita membeli saham BBRI pada contoh di atas dan membeli *opsi put* atas saham BBRI tersebut. Dengan demikian, kita memiliki saham BBRI dan *opsi put*. Setelah 3 (tiga) bulan (yaitu setelah opsi *put* tersebut jatuh tempo) nilai investasi kita akan menjadi nilai *opsi put* tersebut + nilai saham tersebut. Nilai investasi tersebut pada berbagai harga saham disajikan pada Tabel 8.8 berikut ini.

Tabel 8.8
Nilai Investasi pada *Opsi Put* dan Saham pada Berbagai Harga Saham

Harga Saham (Rp) [1]	Nilai *Put* (Rp) [2]	Nilai Saham (Rp) [3]	Nilai Investasi (Rp) [4] = [2] + [3]
10.800	0	10.800	10.800
10.700	0	10.700	10.700
10.600	0	10.600	10.600
10.500	0	10.500	10.500
10.400	0	10.400	10.400
10.200	0	10.200	10.200
10.100	100	10.100	10.200
10.000	200	10.000	10.200
9.900	300	9.900	10.200
9.800	400	9.800	10.200

Apabila nilai investasi tersebut digambarkan pada berbagai harga saham maka akan tampak sebagai berikut.



Gambar 8.5
Hubungan Nilai Investasi pada *Put* dan Saham dengan Harga Saham

Apabila Gambar 8.6 tersebut kita bandingkan dengan Gambar 8.1 tampak perbedaannya adalah sebesar Rp10.200. Artinya nilai investasi tersebut selalu Rp10.200 lebih besar daripada seandainya kita hanya membeli *call* saja. Misalkan pada saat harga saham sebesar Rp10.800 maka nilai investasi tersebut sebesar Rp10.800. Seandainya kita hanya memiliki opsi *call* saja maka nilai *call* tersebut sebesar Rp600 (lihat Tabel 8.4). Sedangkan apabila harga saham sebesar Rp9.800 maka nilai investasi tersebut sebesar Rp10.200 (lihat Tabel 8.6). Seandainya kita hanya memiliki opsi *call* saja maka nilai *call* tersebut sebesar nol rupiah (sekali lagi lihat Tabel 8.4).

Angka Rp10.200 tersebut menunjukkan apa? Tidak lain adalah *present value* (PV) dari *exercise price*. Berdasarkan atas fenomena tersebut maka dapat dirumuskan persamaan (yang disebut sebagai *call-put parity*);

Nilai call + PV *exercise price* = nilai put + harga saham.

Jadi, jika nilai *opsi call* atas saham BBRI tersebut adalah Rp207 (yaitu sesuai dengan model binomial), maka apabila diterbitkan opsi put atas saham BBRI dengan exercise price Rp10.200 dan *exercise date* 3 bulan yang akan datang, maka nilainya adalah[8]

Nilai *call* + PV *exercise price* = nilai *put* + harga saham
Rp207 + Rp10.200 = nilai *put* + Rp10.000
Nilai opsi *put* = Rp207 + Rp10.200 – Rp10.000
= Rp407.

Jadi, jika *opsi put* tersebut ditawarkan dengan harga hanya Rp200, maka penawaran tersebut dinilai masih murah.

[8]Ingat harga saham pada waktu opsi tersebut ditawarkan pada 1 Desember 2016 adalah sebesar Rp10.000.

LATIHAN

Untuk memperdalam pemahaman Anda mengenai materi di atas, kerjakanlah latihan berikut!

1) Suatu *opsi call* mempunyai harga *exercise* Rp10.000, *exercise date* 6 bulan yang akan datang, *underlying asset* saham BMRI dijual dengan harga Rp500.
   a) Berapa laba (rugi) pemodal yang membeli opsi tersebut apabila harga saham BMRI 6 bulan kemudian sebesar Rp11.000? Berapa tingkat keuntungan yang diperoleh (dalam persentase)?
   b) Berapa laba (rugi) pemodal yang membeli opsi tersebut apabila harga saham BMRI 6 bulan kemudian sebesar Rp10.200?
   c) Kalau diterbitkan opsi atas saham yang sama dengan *exercise price* yang sama, tetapi *exercise date*-nya lebih pendek (misal 4 bulan), apakah opsi tersebut bisa ditawarkan dengan harga Rp500? Mengapa?

2) Suatu opsi *put* mempunyai harga *exercise* Rp10.000, *exercise date* 6 bulan yang akan datang, *underlying asset* saham BMRI dijual dengan harga Rp500.
   a) Berapa laba (rugi) pemodal yang membeli opsi *put* tersebut apabila harga saham BMRI 6 bulan kemudian sebesar Rp10.200?
   b) Berapa laba (rugi) pemodal yang membeli opsi *put* tersebut apabila harga saham BMRI 6 bulan kemudian sebesar Rp9.200? Berapa tingkat keuntungan yang diperoleh (dalam persentase)?

3) Misalkan opsi *call* pada soal nomor 1 tersebut ditaksir nilai wajarnya dengan model *Black and Scholes* sebesar Rp550. Dengan menggunakan *call-put parity*, berapa taksiran nilai wajar opsi *put* tersebut apabila harga saham BMRI sewaktu opsi tersebut ditawarkan adalah sebesar Rp10.100?

Petunjuk Jawaban Latihan

1) *Opsi call*:
   a) Laba = Rp11.000 – Rp500 – Rp10.000 = Rp500. Tingkat keuntungan yang diperoleh = (500/500) × 100% = 100%.
   b) Rugi = Rp10.200 – Rp500 – Rp10.000 = -Rp300. Tingkat keuntungan yang diperoleh = (-300/500) × 100% = -60%
   c) Tidak bisa, karena makin pendek *maturity date*-nya makin rendah nilai *opsi call* tersebut.
2) *Opsi put*:
   a. Laba (Rugi) = Nilai *Put* – Harga *Put*
   = 0 – Rp.500
   = -Rp500 (Rugi)
   b. Laba (Rugi) = (Rp10.000 – Rp9.200) – Rp500
   = Rp800 – Rp500
   Laba = Rp300
   Tingkat keuntungan (dalam %) = (Rp300/Rp500) × 100% = 60%
3) Dengan menggunakan *call-put parity* maka nilai *putnya* adalah:
   Nilai *put* = Nilai *call* + PV *exercise price* – harga saham
   = Rp550 + Rp10.000 – Rp10.100
   = Rp450

RANGKUMAN

Kegiatan Belajar 2 membahas tentang hal-hal berikut.

1) Apa yang dimaksud dengan *opsi call*, faktor-faktor yang mempengaruhinya, dan bagaimana menaksir nilai *opsi call*.
2) Saham *preferen* dan karakteristiknya.
3) Waran dan obligasi konversi, karakteristiknya dan bagaimana menilai kewajaran harganya.

TES FORMATIF 2

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

1. Arief membeli *opsi call* dengan *underlying asset* saham BMRI seharga Rp400. *Excercise price* Rp10.000 dan akan jatuh tempo 3 bulan lagi. Apabila pada saat jatuh tempo harga saham BMRI sebesar Rp10.000, berapa laba (rugi) Arief?
   A. Rugi Rp400
   B. Laba = 0
   C. Laba Rp100
   D. Laba Rp400

2. Suatu *opsi call* dengan *underlying asset* saham BMRI mempunyai *excercise price* Rp10.000 dan akan jatuh tempo 3 bulan lagi. *Opsi* tersebut diperdagangkan di bursa dengan harga Rp300. Apabila ada *opsi call* dengan *underlying asset* yang sama, *exercise price* yang sama, tetapi akan jatuh tempo 6 bulan lagi, maka ....
   A. *Opsi call* tersebut akan diperdagangkan dengan harga yang sama, yaitu Rp300
   B. *Opsi call* tersebut akan diperjualbelikan dengan harga > Rp300
   C. *Opsi call* tersebut akan diperjualbelikan dengan harga < Rp300
   D. *Opsi call* tersebut akan diperjualbelikan dengan harga bisa lebih besar maupun lebih kecil dari Rp300

3. Anna membeli *opsi put* dengan *underlying asset* saham BMRI seharga Rp300. *Excercise price* Rp10.000 dan akan jatuh tempo 3 bulan lagi. Apabila pada saat jatuh tempo harga saham BMRI sebesar Rp10.000, berapa laba (rugi) Anna?
   A. Rugi Rp300
   B. Laba = 0
   C. Laba Rp100
   D. Laba Rp300

4. Suatu *opsi put* dengan *underlying asset* saham BMRI mempunyai *excercise price* Rp10.000 dan akan jatuh tempo 3 bulan lagi. *Opsi* tersebut diperdagangkan di bursa dengan harga Rp300. Apabila ada *opsi put* dengan *underlying asset* yang sama, *exercise price* yang sama, tetapi akan jatuh tempo 6 bulan lagi, maka ....
   A. Opsi *put* tersebut akan diperdagangkan dengan harga yang sama, yaitu Rp300
   B. Opsi *put* tersebut akan diperjualbelikan dengan harga > Rp300
   C. Opsi *put* tersebut akan diperjualbelikan dengan harga < Rp300
   D. Opsi *put* tersebut akan diperjualbelikan dengan harga bisa lebih besar maupun lebih kecil dari Rp300

5. Suatu opsi *call* dengan *underlying asset* saham BMRI diperjualbelikan dengan harga Rp400. *Exercise price* Rp10.000 dan *exercise date* 3 bulan yang akan datang. Harga saham BMRI sebesar Rp10.100. Dengan menggunakan *call-put parity*, berapakah taksiran nilai *put*?
   A. Rp100
   B. Rp200
   C. Rp300
   D. Rp400

Cocokkanlah jawaban Anda dengan Kunci Jawaban Tes Formatif 2 yang terdapat di bagian akhir modul ini. Hitunglah jawaban yang benar. Kemudian, gunakan rumus berikut untuk mengetahui tingkat penguasaan Anda terhadap materi Kegiatan Belajar 2.

$$\text{Tingkat penguasaan} = \frac{\text{Jumlah Jawaban yang Benar}}{\text{Jumlah Soal}} \times 100\%$$

Arti tingkat penguasaan: 90 - 100% = baik sekali
80 - 89% = baik
70 - 79% = cukup
< 70% = kurang

Apabila mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, Anda dapat meneruskan dengan Kegiatan Belajar 3. **Bagus!** Jika masih di bawah 80%, Anda harus mengulangi materi Kegiatan Belajar 2, terutama bagian yang belum dikuasai.

KEGIATAN BELAJAR 3

Pendanaan *Hybrid* dan Sewa Guna (*Leasing*)

Sewaktu kita membahas tentang teori struktur modal, kita mengklasifikasikan pendanaan menjadi dua jenis, yaitu hutang dan sekuritas. Dalam praktiknya ada jenis-jenis pendanaan yang mempunyai karakteristik baik hutang maupun ekuitas. Jenis-jenis pendanaan itu adalah saham *preferen*, waran (*warrant*), dan obligasi konversi (*convertible bond*). Dua yang terakhir mempunyai karakteristik *opsi call*, yang sudah dibicarakan pada Kegiatan Belajar 2. Pada waktu melakukan penilaian waran dan obligasi konversi tersebut kita akan menerapkan teori opsi, yaitu penaksiran nilai *opsi call*.

Sewaktu perusahaan memerlukan suatu aset (aktiva) untuk operasinya, seperti mesin, kendaraan, dan lain sebagainya, perusahaan bisa membeli aset tersebut atau menyewa aset tersebut. Alternatif yang kedua, yaitu menyewa, banyak dipergunakan oleh perusahaan di bidang penerbangan misalnya. Berbagai maskapai penerbangan memilih menyewa pesawat terbang yang mereka pakai dalam kegiatan bisnis mereka untuk jangka panjang.

Perusahaan jasa keuangan yang memberikan jasa penyewaan aset tetap dalam jangka panjang biasanya termasuk kelompok perusahaan pembiayaan (*finance company*). Beberapa di antaranya adalah Adira Dinamika MF Tbk., Buana Finance Tbk., Astra Credit Company, PANN *multi finance*, dan sebagainya. Dua yang pertama merupakan PT Tbk (yaitu perusahaan yang terdaftar di bursa), dan yang terakhir merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN).

Pada Kegiatan Belajar 3 ini juga dibicarakan bagaimana menganalisis pendanaan sewa guna.

A. PENDANAAN *HYBRID*

Sebagaimana disebutkan di atas, pendanaan *hybrid* adalah pendanaan yang mempunyai karakteristik hutang dan ekuitas. Jenis-jenis yang dibicarakan di sini adalah saham *preferen*, *warrant*, dan *convertible bonds*.

1. Saham *Preferen*

Saham preferen adalah saham yang memberikan dividen yang tetap besarnya. Apabila dikatakan *dividen rate*-nya sebesar 12% dan nilai nominal saham tersebut adalah Rp1.000,00 maka setiap lembar saham *preferen* akan memperoleh dividen sebesar Rp120,00 per tahun.

Akuntan mengklasifikasikan saham *preferen* sebagai ekuitas (karena itu disebut sebagai saham) karena dana yang berasal dari saham tersebut akan tertanam selamanya di perusahaan. Tetapi karakteristik dividen yang besarnya tetap mirip sekali dengan hutang yang memberikan bunga yang tetap. Karena itulah saham *preferen* diklasifikasikan sebagai salah satu pendanaan *hybrid*.

Besarnya dividen tidak dipengaruhi oleh laba yang diperoleh oleh perusahaan. Sayangnya pembayaran dividen saham *preferen* tidak dapat dipakai sebagai pengurang pajak. Dengan kata lain, pembayaran dividen saham *preferen* dilakukan terhadap laba setelah pajak. Dari sisi keuangan hal ini menjelaskan mengapa *cost of preferred stock* tidak dapat disesuaikan dengan pajak.

Kadang saham *preferen* memberikan dividen yang kumulatif. Artinya, apabila pada tahun lalu perusahaan rugi maka besarnya dividen akan ditunda untuk dibayarkan keseluruhannya pada tahun ini. Kadang-kadang saham *preferen* juga mempunyai *participating feature*. Artinya, setelah para pemegang saham *preferen* menerima dividen sebesar Rp120,00 dan ternyata pemegang saham biasa memperoleh dividen sebesar Rp200,00 maka para pemegang saham preferen akan mendapat tambahan dividen sebesar Rp80,00. Berapa lama periode kumulatif dan ada tidaknya *participating feature* akan ditentukan dalam rapat pemegang saham.

Umumnya pemegang saham preferen tidak berhak memberikan suara dalam rapat umum pemegang saham (RUPS). Meskipun demikian, variasi mungkin dijumpai sesuai dengan anggaran dasar perusahaan.

Sama seperti obligasi, dalam penerbitan saham preferen mungkin dijumpai *call price* dan *sinking funds.*

2. *Warrant*

Dalam penerbitan obligasi, kadang-kadang disertai dengan *warrant. Warrant* merupakan hak untuk membeli saham dengan harga tertentu pada waktu tertentu (atau sebelumnya). Yang menjadi kekhususan adalah bahwa **saham yang berhak dibeli diterbitkan oleh perusahaan yang**

menerbitkan waran tersebut. Sedangkan dalam contoh *opsi call* di atas, yang menerbitkan opsi *call* adalah PT Bulaksumur atas saham BBRI. Dua lembaga yang berbeda.

Warrant sering dipergunakan sebagai "pemanis" agar obligasi yang diterbitkan oleh perusahaan diminati oleh para pemodal. Dengan adanya pemanis tersebut maka obligasi yang disertai dengan *warrant* dapat ditawarkan dengan *coupon rate* yang lebih rendah daripada obligasi konvensional yang tanpa *warrant*. Berikut ini diberikan contoh penerbitan obligasi yang disertai dengan *warrant.*

Misalkan, PT SH merencanakan akan menerbitkan obligasi dengan tenor (jangka waktu) 5 tahun. Obligasi tersebut diperkirakan akan memperoleh peringkat A (*single A*) kalau diterbitkan tanpa *warrant*, dan pada saat tersebut *coupon rate* yang umum berlaku (atau *yield to maturity*) untuk obligasi yang *ekuivalen* (artinya yang juga single A dengan tenor 5 tahun) adalah sebesar 10%. PT. SH bermaksud menerbitkan obligasi tersebut sebanyak Rp500 miliar sesuai dengan dana yang dibutuhkan untuk membiayai investasinya.

Obligasi yang akan diterbitkan tersebut mempunyai nilai nominal sebesar Rp1.000.000,00. PT SH akan menawarkan obligasi tersebut dengan *coupon rate* hanya sebesar 8%, jangka waktu 5 tahun, tetapi akan ditawarkan dengan harga sama dengan nilai nominal. Sebanyak 500.000 lembar obligasi akan diterbitkan untuk menghimpun dana Rp500 miliar tersebut. Tentu saja akan sangat sulit bagi perusahaan untuk menawarkan dengan nilai nominal apabila obligasi yang ekuivalen menawarkan *coupon rate* yang lebih tinggi. Nilai obligasi *single A* yang membayarkan kupon hanya 8% per tahun sedangkan para pemodal menginginkan *yield to maturity* 10%, adalah

$$Nilai\ Obligasi = \left[\sum_{t=1}^{5} \frac{80.000}{(1+0{,}10)^t}\right] + \frac{1.000.000}{(1+0{,}10)^5} = Rp924.000$$

Untuk itu, perusahaan menyertakan *warrant* pada obligasi tersebut. *Warrant* tersebut menyatakan bahwa "pembeli obligasi ini berhak membeli 200 lembar saham biasa PT. SH dengan harga Rp3.000,00 per lembar pada lima tahun yang akan datang". Harga saham PT. SH saat ini sebesar Rp2.000,00 dengan jumlah yang diterbitkan dan beredar sebanyak 1 miliar lembar.

Dengan demikian, persoalan bisa dirumuskan sebagai berikut.

Obligasi tanpa waran dengan kupon 8% nilainya Rp924.000	+	Waran	=	Ditawarkan dengan harga Rp1.000.000

Bagi para pemodal yang bersedia membeli paket investasi tersebut (yaitu obligasi plus waran) seharga Rp1 juta, maka mereka berpendapat bahwa nilai waran tersebut minimal sebesar Rp76 ribu. Para pemodal tidak tahu berapa harga saham PT SH 5 tahun yang akan datang. Apabila harga saham tersebut hanya Rp3.000 atau kurang, maka para pemodal akan memperoleh tingkat keuntungan per tahun sebesar 8% kalau mereka membeli paket investasi tersebut. Karena kalau harga saham hanya Rp3.000 atau kurang berarti mereka tidak akan melaksanakan hak mereka untuk membeli saham PT SH dengan harga Rp3.000.

Kalau harga saham tersebut pada 5 tahun yang akan datang misalnya sebesar Rp5.000, maka para pemodal akan melaksanakan hak mereka. Mereka membeli saham dengan harga hanya Rp3.000 padahal di bursa bisa dijual dengan harga Rp5.000. Karena itu setiap saham menghasilkan keuntungan Rp2.000. Karena warannya menyatakan bahwa pemegang waran berhak membeli 200 lembar saham, maka keuntungannya adalah Rp2.000 × 200 = Rp400.000. Arus kas yang dinikmati pemegang paket investasi tersebut adalah sebagai berikut (dalam ribuan rupiah).

	Tahun 0	1	2	3	4	5
Pembelian paket investasi	-1.000	-	-	-	-	-
Bunga	-	80	80	80	80	80
Pelunasan nominal	-	-	-	-	-	1.000
Keuntungan dari waran	-	-	-	-	-	400

Persoalan tersebut bisa dirumuskan sebagai berikut.

$$1.000 = \left[\sum_{t=1}^{5} \frac{80}{(1+r)^t}\right] + \frac{1.000 + 400}{(1+r)^5}$$

Dengan menggunakan *trial and error* atau excel, tingkat keuntungan yang diperoleh (yaitu r) ≈ 14%. Artinya, para pemodal yang membeli paket

investasi tersebut akan memperoleh tingkat keuntungan minimal 8% per tahun, tetapi bisa lebih (bisa sampai 14% seperti pada contoh di atas). Kalau pemodal membeli obligasi biasa (tidak ada waran) yang ditawarkan di pasar modal maka mereka akan memperoleh tingkat keuntungan per tahun 10%, tidak bisa lebih tidak bisa kurang. Pilihan terserah pada para pemodal.

Berapa taksiran nilai waran tersebut? Karena waran pada dasarnya merupakan *opsi call*, maka kita terapkan salah satu model untuk menaksir nilai *call* tersebut. Misalkan kita gunakan model *Black and Scholes*.

Sesuai dengan teori *opsi call* maka kita perlu memerlukan informasi berikut ini.

1. *Maturity warrant* tersebut, yaitu diketahui 5 tahun yang akan datang.
2. Harga *exercise*, yaitu diketahui sebesar Rp3.000,00 per saham.
3. Harga saham saat ini, yaitu diketahui sebesar Rp2.000,00 per saham.
4. Fluktuasi perubahan harga saham (yang diukur dengan σ perubahan harga saham), faktor ini yang belum diketahui, dan misalkan kita taksir dengan menggunakan data historis (yang tidak selalu tepat untuk menaksir nilai di masa yang akan datang) sebesar 27% (atau 0,27) per tahun.
5. Tingkat bunga bebas risiko, yang dengan mudah bisa diketahui dari pasar keuangan, misal BI atau Lembaga Penjamin Simpanan (LPS), misal 6,5% per tahun.

Dengan informasi tersebut maka kita bisa menerapkan model Black and Scholes untuk menaksir nilai call opsi tersebut. Langkah-langkah yang diperlukan adalah sebagai berikut.

Langkah 1. Kalikan deviasi standar perubahan harga saham dengan akar dari waktu opsi tersebut akan jatuh tempo. Dengan demikian, berarti bahwa:
Deviasi standar $\times \sqrt{}$waktu = 0,27 $\times \sqrt{5}$ = 0,60 (dibulatkan)

Langkah 2. Hitung rasio harga saham saat ini dibandingkan dengan *PV exercise price*. *PV exercise price* = $3.000/(1+0,065)^5$ = Rp2.190. Dengan demikian, rasio tersebut adalah berikut ini.
Harga saham/*PV exercise price* = 2.000/2.190 = 0,91 (dibulatkan)

Langkah 3. Sekarang kita lihat tabel Lampiran A-4, dengan sumbu tegak pada angka 0,60 dan sumbu datar 0,91 (karena angka 0,91 tidak ada kita gunakan angka 0,92). Angka yang tercantum pada

perpotongan kedua sumbu tersebut adalah antara 20,5. Hal ini berarti bahwa nilai opsi *call* adalah sekitar 20,5% dari harga saham atau = 20,5% × Rp2.000 = Rp410.

Langkah 4. Konversikan nilai call tersebut sesuai dengan rasio konversinya. Oleh karena waran tersebut dapat dikonversikan menjadi 200 saham maka nilai 200 call adalah 200 × Rp410 = Rp82.000.

Nilai waran yang sebesar Rp82.000 ditawarkan dengan harga Rp76.000, jadi nampak agak murah. Tapi kita belum memasukkan faktor dilusi dalam analisis kita. Apa yang dimaksud dengan faktor dilusi?

Dengan menerbitkan obligasi yang dilengkapi dengan *warrant* maka jumlah lembar saham akan bertambah pada saat para pemegang *warrant* melaksanakan hak mereka. Penambahan jumlah lembar saham yang tanpa disertai dengan pemasukan modal sesuai dengan harga saham yang saat itu berlaku akan menyebabkan penurunan harga saham. Sebagai akibatnya, nilai *warrant* akan lebih rendah dari nilai call kalau faktor dilusi dimasukkan dalam analisis.

Kalau para pemegang waran melaksanakan hak mereka maka akan ada penambahan jumlah lembar saham sebanyak = 500.000 × 200 lembar = 100 juta lembar. Jumlah saham akan meningkat dari 1 miliar lembar menjadi 1,1 miliar lembar. Rumus untuk menghitung nilai waran setelah dilusi adalah sebagai berikut.

$$V_{W,After} = V_{W,Before} \times \frac{Jumlah\ saham\ lama}{(Jumlah\ saham\ lama + Jumlah\ saham\ baru)}$$

Dalam hal ini,

$V_{W,\ After}$ = Nilai waran setelah dilusi.

$V_{W,\ Before}$ = Nilai waran sebelum dilusi.

Kalau kita terapkan pada contoh kita maka nilai waran setelah dilusi adalah

$$V_{W,After} = 82.000 \times \frac{1.000\ juta}{(1.000\ juta + 100\ juta)} = Rp74{,}545$$

Apabila waran tersebut ditawarkan dengan harga Rp76.000 maka agak sedikit mahal, juga kita belum memasukkan faktor dividen yang akan menurunkan nilai waran.

Mengapa waran diklasifikasikan sebagai pendanaan *hybrid*? Obligasinya sendiri merupakan instrumen hutang, tetapi warannya memungkinkan pemegang waran tersebut ikut menjadi pemegang saham. Kemungkinan pemegang waran bisa menjadi pemegang saham menjelaskan mengapa penerbitan waran mungkin diminati para pemodal. Kalau suatu perusahaan berkembang baik, nilai perusahaannya meningkat, maka para kreditur (pemegang obligasi) tidak ikut menikmati peningkatan nilai perusahaan tersebut. Tetapi kalau mereka mempunyai waran, yang memberikan hak untuk menjadi pemegang saham, mereka mempunyai peluang untuk ikut menjadi pemegang saham dan ikut menikmati peningkatan nilai perusahaan.

Kalau obligasi plus waran tadi diterbitkan dengan kupon hanya 8%, apakah *cost of capital* obligasi plus waran tersebut hanya 8%? Lebih rendah dari obligasi biasa yang 10%? Dengan demikian, risikonya lebih rendah? Tidak, obligasi plus waran justru mempunyai risiko yang lebih tinggi dari obligasi yang membayarkan kupon dan tanpa waran. Kalau Anda membeli obligasi plus waran, tidak ada kepastian tingkat keuntungan berapa yang akan Anda nikmati. Berlainan dengan kalau Anda membeli obligasi tanpa waran yang menawarkan kupon 10%. Anda pasti dapat 10%. Karena risiko obligasi plus waran adalah lebih tinggi daripada obligasi tanpa waran. Karena itu, *cost of capitalnya* juga lebih tinggi.

3. Obligasi Konversi

Obligasi konversi merupakan obligasi yang dapat dikonversikan (diubah) menjadi saham biasa. Pemilik obligasi konversi (*convertible bonds*, selanjutnya disingkat CB), sebenarnya memiliki obligasi dan *opsi call* atas saham perusahaan. Berikut ini diberikan contoh tentang obligasi konversi.

Misalkan PT SH menerbitkan obligasi konversi, yang dapat dikonversikan menjadi saham biasa pada lima tahun yang akan datang. Setiap lembar obligasi konversi dapat dikonversikan menjadi 333 lembar saham biasa. Obligasi konversi dengan nilai nominal Rp1.000.000,00 per lembar membayarkan *coupon rate* 8% per tahun. Obligasi tersebut ditawarkan dengan harga Rp1.000.000,00.

Contoh tersebut menunjukkan bahwa apabila pada akhir tahun ke-5 harga per lembar saham biasa mencapai lebih dari Rp3.000,00 (yaitu Rp1.000.000/333) maka para pemegang obligasi akan mengonversikannya menjadi saham biasa. Kalaupun harga saham di bawah Rp3.000,00 mereka

akan memilih untuk menguangkan obligasi tersebut. Dalam contoh di atas, rasio konversi adalah sebanyak 333, dan harga konversi adalah Rp3.000,00.

Harga konversi sebesar Rp3.000 tersebut sama dengan harga exercise pada penerbitan waran di atas. Tetapi tingkat keuntungan yang dinikmati oleh pemegang CB akan berbeda kalau harga saham pada akhir tahun ke 5 mencapai Rp5.000. Perhitungannya adalah sebagai berikut (dalam ribuan rupiah).

	Tahun 0	1	2	3	4	5
Pembelian Obligasi Konversi	-1.000	-	-	-	-	-
Bunga	-	80	80	80	80	80
Nilai pengkonversian	-	-	-	-	-	1.665

Dengan menggunakan *trial and error* atau excel, tingkat keuntungan yang diperoleh (yaitu *r*) = 17,4%. Angka ini berbeda dengan tingkat keuntungan yang dinikmati pemegang obligasi plus waran yang sekitar 14%. Jadi meskipun kedua instrumen keuangan ini (yaitu waran dan CB) mempunyai karakteristik opsi, penilaiannya tidak sama persis.

Bagi pemodal yang membeli obligasi konversi, sama seperti mereka yang membeli obligasi *plus warrant* - mereka mungkin memperoleh tingkat keuntungan di atas atau di bawah tingkat keuntungan obligasi biasa (konvensional), tetapi paling rendah (minimal) adalah sebesar *coupon rate* yang ditawarkan obligasi konversi tersebut. Dengan demikian, pembeli obligasi konversi ini mungkin dapat menikmati keuntungan tahunan di atas 8% (yaitu lebih besar dari obligasi konvensional), dan ini terjadi kalau pada akhir tahun ke 5 harga saham meningkat jauh lebih tinggi dari Rp3.000 per lembar, tetapi minimal akan dapat keuntungan 8% per tahun (yaitu kalau pada akhir tahun ke 5 mereka tidak melaksanakan hak mereka).

Apabila jangka waktu pelunasan obligasi tersebut adalah 5 tahun, sedangkan obligasi yang ekuivalen dengan obligasi tersebut memberikan *coupon rate* sebesar 10% (kita sebut obligasi biasa atau konvensional) dan terjual sesuai dengan nilai nominal maka nilai obligasi konversi tersebut seandainya tidak ada hak mengonversikan adalah,

$$Nilai\ Obligasi = \left[\sum_{t=1}^{5} \frac{80.000}{(1+0{,}10)^t}\right] + \frac{1.000.000}{(1+0{,}10)^5} = Rp924.000$$

Kalau obligasi yang mempunyai nilai Rp924.000 ditawarkan dengan harga Rp1.000.000, maka para pemodal hanya bersedia membeli CB tersebut kalau **hak untuk mengkonversikan menjadi saham** sebanyak 333 lembar adalah lebih dari Rp76.000 (yaitu selisih antara Rp1 juta dengan Rp924 ribu).

Karena CB terdiri dari obligasi biasa ditambah dengan hak untuk mengonversikan (yang merupakan opsi *call*) maka penilaiannya juga menggunakan teori opsi *call*, sama seperti penilaian obligasi yang dilengkapi dengan *warrant*. Sama, seperti penerbitan sekuritas-sekuritas lainnya maka penentuan harga hak konversi tersebut hendaklah jangan terlalu murah sehingga merugikan perusahaan. Contoh perhitungan sama, seperti contoh penentuan harga obligasi yang dilengkapi dengan *warrant* di atas.

Penerbitan CB juga didasari keinginan para kreditur untuk ikut menikmati kondisi perusahaan yang lebih baik (dengan menjadi pemegang saham). Dan *cost of capital* untuk CB juga lebih tinggi dari obligasi konvensional.

B. SEWA GUNA (*LEASING*)

Leasing merupakan suatu cara untuk dapat menggunakan suatu aktiva tanpa harus membeli aktiva tersebut. Oleh karena itu, *leasing* merupakan suatu bentuk persewaan dengan jangka waktu tertentu (karena itu diterjemahkan sebagai sewa guna). Secara formal kepemilikan aktiva tersebut berada pada pihak yang menyewakan (disebut sebagai *lessor*), tetapi pemanfaatan ekonominya dilakukan oleh pihak yang menyewa (disebut sebagai *lessee*).

Meskipun peran perusahaan pembiayaan dalam menyediakan pembiayaan bagi perusahaan non-keuangan belum terlalu besar apabila dibandingkan dengan bank, pertumbuhan bisnis perusahaan pembiayaan cukup mengesankan pada beberapa tahun terakhir. Perusahaan sewa guna banyak memberikan pembiayaan kepada konsumen yang membeli kendaraan bermotor, baik motor maupun mobil. Data tahun 2011 disajikan pada Tabel 8.9 berikut ini.

Tabel 8.9
Perbandingan Aset dan Pembiayaan Perusahaan Pembiayaan dengan Bank Juli 2011

	Perusahaan pembiayaan	Bank
Total aset (triliun Rp)	266	3.216
Total pembiayaan (triliun Rp)	218	2.996

Sumber: DJKL-Bapepam

Tabel tersebut menunjukkan bahwa kegiatan pembiayaan (pemberian kredit) perusahaan pembiayaan sekitar 7 – 8% dari bank. Persentasenya relatif masih kecil tapi mulai banyak yang menggunakan jasanya.

Meskipun perusahaan sewa guna (*leasing company*) merupakan perusahaan yang bisnis utamanya adalah menyewakan suatu aktiva kepada pihak yang memerlukan, janganlah ditafsirkan bahwa perusahaan sewa guna tersebut mempunyai persediaan berbagai aktiva (mesin, kendaraan, peralatan berat), yang sewaktu-waktu siap disewakan. Pada dasarnya perusahaan sewa guna hanyalah memberikan jasa pendanaan kepada perusahaan yang memerlukan suatu aktiva. Dengan demikian, apabila suatu perusahaan memerlukan suatu mesin tertentu maka resminya perusahaan sewa guna membeli mesin tersebut, kemudian menyewakannya kepada perusahaan tersebut.

Kegiatan sewa guna ini dilakukan oleh lembaga pembiayaan (*finance company*), yang bisa bergerak dalam berbagai bidang yang salah satunya adalah sewa guna. Kegiatan-kegiatan lain yang dapat dilakukan, misalnya modal ventura, anjak piutang, pembiayaan konsumen. Yang membedakan lembaga pembiayaan (*finance companies*) dengan bank komersial bahwa lembaga pembiayaan tidak dapat menghimpun dana dari masyarakat dalam bentuk giro, tabungan, dan deposito (Saunders and Cornett, 2006, p. 144).

Ada beberapa jenis sewa guna, yaitu (1) *sale and lease back*, (2) *operating leases*, dan *financial* atau *capital leases* (Brigham and Houston, 2004, p.763).

1. *Sale and lease back*. Dalam bentuk ini perusahaan menjual aktiva yang telah dimilikinya kepada perusahaan sewa guna (karena itu memperoleh *cash inflow*), kemudian menyewanya kembali dari perusahaan tersebut. Perusahaan melakukan cara ini biasanya karena memerlukan kas dalam jumlah yang cukup banyak, tetapi juga masih memerlukan aktiva yang di-*sale and lease back* tersebut. Dalam kontrak sewa guna, pihak yang menyewa disebut sebagai *lessee* dan yang menyewakan disebut *lessor*.

2. *Operating leases*. Dalam bentuk ini pihak *lessor* menyediakan jasa pembiayaan dan juga pemeliharaan karena itu disebut juga sebagai *service leases. Operating leases* umumnya tidak *fully amortized*; yang berarti bahwa sewa yang diterima oleh *lessor* dalam suatu periode kontrak tidak cukup untuk menutup harga aktiva yang disewakan ditambah dengan keuntungan yang diinginkan. Misalnya, harga suatu aktiva sebesar Rp300 juta, dengan usia ekonomis 3 tahun, dan perusahaan yang memiliki dan menyewakan aktiva tersebut menginginkan memperoleh keuntungan 12% per tahun. Kontrak sewa guna dikatakan *fully amortized* kalau aktiva tersebut dikontrak dalam jangka waktu 3 tahun, dan pembayaran sewa selama 3 tahun tersebut kalau di-*present-value*-kan dengan tingkat bunga 12% akan menghasilkan PV = Rp300 juta. Jadi, kontraknya mungkin hanya berjangka waktu satu tahun sehingga *lessor* harus menyewakan lagi aktiva tersebut pada penyewa lainnya.

   Karakteristik lain adalah kontrak *operating leases* sering kali bisa dibatalkan oleh penyewa (*lessee*) sebelum kontrak tersebut berakhir. Jadi, aktiva tersebut dapat dikembalikan oleh lessee kepada *lessor* apabila dinilai tidak menguntungkan lagi (misalnya ketinggalan teknologi).
3. *Financial* atau *capital leases*. Pada jenis ini kontrak sewa guna mempunyai karakteristik, yaitu (a) tidak memberikan jasa pemeliharaan (yang berarti penyewa harus merawat dan memelihara sendiri aktiva tersebut), (b) tidak dapat dibatalkan selama periode kontrak, dan (c) *fully amortized*. Umumnya pada akhir periode kontrak, aktiva tersebut, kemudian menjadi milik penyewa (karena sudah *fully amortized*).

1. Perlakuan Akuntansi dan Pajak

Analisis ekonomi pendanaan dengan menggunakan fasilitas sewa guna tidak bisa dilepaskan dari peraturan perpajakan yang dikenakan atas *lessor* maupun *lessee*. Umumnya peraturan perpajakan yang diberlakukan adalah bahwa pembayaran sewa oleh lessee merupakan komponen biaya dan karenanya dapat dipergunakan untuk mengurangi pajak. Sedangkan bagi *lessor* karena aktiva tersebut merupakan milik mereka maka penyusutan dapat dipergunakan oleh *lessor* untuk mengurangi beban pajak penghasilan mereka.

Dalam hal *lessee* menggunakan *financial lease* maka meskipun aktiva yang dipergunakan secara legal bukanlah milik perusahaan yang menyewa tetapi akuntansi akan meminta agar kewajiban membayar sewa selama periode kontrak diungkapkan dalam laporan keuangan. Dengan demikian, umumnya ketentuan akuntansinya akan mengharuskan bahwa aktiva yang disewa dengan kontrak *financial lease* dilaporkan sebagai aktiva tetap, dan *present value* kewajiban membayar sewa dicatat sebagai kewajiban (*liability*). Sedangkan untuk *operating lease* umumnya dijelaskan sebagai catatan kaki tentang adanya kewajiban pembayaran sewa tersebut (Brigham and Houston, 2004, p.765). Ketentuan-ketentuan akuntansi tersebut dimaksudkan agar tidak terjadi kesalahan tafsir sewaktu pembaca laporan keuangan membaca laporan keuangan perusahaan yang menyewa aktiva dan bukan membeli aktiva tersebut dengan menggunakan dana pinjaman. Sebab kalau tidak dilaporkan akan menunjukkan pelaporan kewajiban yang terlalu rendah.

2. Analisis Pendanaan dengan Sewa Guna

Sewa guna hendaknya diperlakukan sebagai suatu alternatif pendanaan. Analisis dilakukan dengan cara membandingkan dengan alternatif pendanaan lain, yaitu utang (*debt financing*). Mengapa dipergunakan utang? Karena penggunaan sewa guna mengakibatkan timbulnya kewajiban bagi perusahaan, sama seperti kalau perusahaan menggunakan utang. Di samping itu, kontrak *financial lease* akan menghasilkan pilihan ekuivalen dengan membeli aktiva dengan menggunakan dana pinjaman. Berikut ini contohnya.

Misalkan, PT SH memerlukan aktiva senilai Rp100 juta dengan usia ekonomis 5 tahun. Suatu perusahaan sewa guna menawarkan untuk membiayai keperluan tersebut dengan cara *financial lease*, yaitu (1) PT SH membayar sewa sebanyak lima kali dalam 5 tahun, hanya saja pembayaran tersebut dilakukan pada **awal tahun**, (2) kontrak tersebut tidak dapat dibatalkan selama periode tersebut, dan (3) *lessor* tidak menyediakan pemeliharaan terhadap aktiva tersebut. Perusahaan sewa guna menentukan tingkat keuntungan sebesar 15% per tahun, dan pada akhir usia kontrak PT SH boleh memiliki aktiva tersebut. Perhatikan bahwa ketentuan butir satu dan pemasukan tingkat keuntungan sebesar 15% dalam perhitungan pembayaran sewa tahunan menyebabkan kontrak tersebut *fully amortized*.

Dengan demikian, perhitungan pembayaran sewa setiap awal tahun adalah sebagai berikut.

$$100 \text{ juta} = X + \frac{X}{(1+0{,}15)^1} + \frac{X}{(1+0{,}15)^2} + \frac{X}{(1+0{,}15)^3} + \frac{X}{(1+0{,}15)^4}$$

$$100 \text{ juta} = X + X\left(\frac{1}{(1+0{,}15)^1} + \frac{1}{(1+0{,}15)^2} + \frac{1}{(1+0{,}15)^3} + \frac{1}{(1+0{,}15)^4}\right)$$

$$100 \text{ juta} = X + X\,(0{,}869 + 0{,}756 + 0{,}657 + 0{,}572)$$

$$100 \text{ juta} = X + X\,(2{,}854)$$

$$100 \text{ juta} = X + 2{,}854\,X$$

$$100 \text{ juta} = 3{,}854\,X$$

$$X = \frac{100 \text{ juta}}{3{,}854} = \text{Rp}25{,}94 \text{ juta}$$

Apabila PT SH akan membeli aktiva tersebut misalkan suatu bank bersedia membiayai dengan bunga 16% per tahun. Pembayaran utang akan dilakukan dengan sistem anuitas (artinya angsuran per tahun sama besarnya), dan dibayar pada akhir tahun.

Perhitungan pembayaran anuitas adalah sebagai berikut.

$$100\,\text{Juta} = \frac{X}{(1+0{,}16)^1} + \frac{X}{(1+0{,}16)^2} + \frac{X}{(1+0{,}16)^3} + \frac{X}{(1+0{,}16)^4} + \frac{X}{(1+0{,}16)^5}$$

$$100\,\text{Juta} = X\left(\frac{1}{(1+0{,}16)^1} + \frac{1}{(1+0{,}16)^2} + \frac{1}{(1+0{,}16)^3} + \frac{1}{(1+0{,}16)^4} + \frac{1}{(1+0{,}16)^5}\right)$$

$$100 \text{ juta} = X\,(0{,}862 + 0{,}743 + 0{,}641 + 0{,}552 + 0{,}476)$$

$$100 \text{ juta} = X + X\,(3{,}274)$$

$$X = \frac{100 \text{ juta}}{3{,}274} = \text{Rp}30{,}54 \text{ juta}$$

Perhatikan bahwa alternatif *leasing* (sewa guna) dan *borrowing* (pinjam) dapat dibandingkan karena (1) PT SH harus memelihara aktiva tersebut apakah aktiva tersebut disewa ataupun dibeli, dan (2) pada akhir tahun ke 5 aktiva tersebut menjadi milik PT SH, terlepas apakah aktiva tersebut disewa ataukah dibeli. Oleh karena itu, kita tinggal membandingkan antara *cash outflow* menggunakan *leasing* dan *borrowing*.

Sekilas tampak bahwa pemilihan alternatif utang akan mengakibatkan *cash outflow* yang lebih besar setiap tahunnya. Oleh karena yang dibandingkan *cash outflow* maka tentunya yang dipilih adalah alternatif yang

memberikan *cash outflow* yang terkecil. Dengan demikian, apakah alternatif sewa guna yang sebaiknya dipilih? Untuk itu kita perlu memperhatikan dua hal.

Pertama, pola *cash outflow* tidak sama. Pemilihan alternatif sewa guna akan mengakibatkan pengeluaran kas pada awal tahun, sedangkan utang pada akhir tahun

Kedua, dengan menggunakan utang, PT SH memiliki aktiva tersebut. Dengan demikian, beban penyusutan akan dapat dipergunakan sebagai pengurang pajak penghasilan. Oleh karena itulah, dalam analisis perlu dilakukan atas dasar setelah pajak, baik yang menyangkut penggunaan biaya modal yang relevan maupun arus kas yang relevan.

Apabila tarif pajak penghasilan 30% maka biaya modal setelah pajak yang relevan adalah 0,16(1-0,30) = 0,112. Mengapa angka ini yang dipergunakan? Oleh karena alternatif sewa guna adalah utang. Sedangkan penggunaan utang akan mengakibatkan perusahaan menanggung biaya 11,2% setelah pajak. Dengan demikian, analisis untuk alternatif sewa guna adalah sebagai berikut.

Tabel 8.10
Skedul Arus Kas ke Luar setelah Pajak - Alternatif Sewa Guna
(dalam Jutaan Rupiah)

Akhir Tahun (1)	Pembayaran Sewa (2)	Perlindungan Pajak (3) = (t) x (2)	Kas ke Luar setelah Pajak (4) = (2) – (3)	Present Value Kas ke Luar (r = 11,2%) (5) = (4) x $\frac{1}{(1+0.112)^t}$
0	25,94	-	25,94	25,94
1	25,94	7,78	18,16	16,33
2	25,94	7,78	18,16	14,69
3	25,94	7,78	18,16	13,21
4	25,94	7,78	18,16	11,88
5	-	7,78	(7,78)	(4,58)
Total kas ke luar = 77,47				

Untuk alternatif utang, PV arus kas ke luar setelah pajak dihitung setelah kita menghitung berapa bunga yang dibayar setiap tahunnya. Perhitungan bunga ini perlu dilakukan karena pembayaran bunga plus penyusutan dapat dipergunakan untuk mengurangi beban pajak. Perhitungan beban bunga adalah sebagai berikut.

Tabel 8.11
Pembayaran Bunga Setiap Tahun Selama Lima Tahun (dalam Jutaan Rupiah)

Tahun ke- (1)	Sisa Pokok Pinjaman (2)	Angsuran (3)	Bunga (4) = 16% x (2)	Angsuran Pokok Pinjaman (5) = (3) – (4)
1	100,00	30,54	16,00	14,54
2	85,46	30,54	13,67	16,87
3	68,59	30,54	10,97	19,57
4	49,02	30,54	7,84	22,70
5	26,32	30,54	4,22	26,32

Dengan demikian, perhitungan PV arus kas ke luar setelah pajak adalah sebagai berikut.

Tabel 8.12
Skedul Arus Kas ke Luar - Alternatif Utang (dalam Jutaan Rupiah)

Akhir tahun	(1) Pembayaran	(2) Bunga	(3) Penyusutan	(4) Perlindungan Pajak 0,3[(2) + (3)]	(4) Kas ke Luar (1) – (4)	(4) PV Kas ke Luar (r=11,2%)
1	30,54	16,00	20,00	10,80	19,74	17,75
2	30,54	13,67	20,00	10,10	20,44	16,53
3	30,54	10,97	20,00	9,29	21,25	15,45
4	30,54	7,84	20,00	8,35	22,19	14,51
5	30,54	4,22	20,00	7,27	23,27	13,69
Total						77,93

Dari hasil analisis ternyata menunjukkan bahwa PV kas ke luar alternatif sewa guna ternyata sedikit lebih kecil dari pada alternatif beli dan pinjam. Dengan demikian, alternatif sewa guna dinilai lebih menguntungkan (meskipun selisihnya tidak terlalu banyak).

Mengapa dalam analisis tersebut tidak dimasukkan biaya pemeliharaan dan nilai sisa? Karena baik dengan menggunakan pendanaan leasing maupun utang perusahaan harus membayar biaya pemeliharaan (yang jumlahnya sama) dan pada akhir usia ekonomis aktiva tersebut menerima aset dengan nilai sisa yang sama, karena itu menjadi tidak relevan untuk diperbandingkan. Yang kita bandingkan hanya arus kas yang timbul sebagai akibat penggunaan sewa guna dan utang.

LATIHAN

Untuk memperdalam pemahaman Anda mengenai materi di atas, kerjakanlah latihan berikut!

1) Suatu obligasi dilengkapi dengan waran. Obligasi tersebut mempunyai tenor 3 tahun, dengan kupon sebesar 7% per tahun. Obligasi yang setara menawarkan tingkat keuntungan 10%.
   a) Seandainya obligasi tersebut tidak ada warannya, berapa harga obligasi tersebut apabila dibandingkan dengan nilai nominalnya?
   b) Waran tersebut menyatakan bahwa "pemegang obligasi ini berhak membeli 250 lembar saham dari perusahaan yang menerbitkan obligasi dengan harga Rp3.000 per lembar". Berapa tingkat keuntungan minimal yang diperoleh oleh pembeli obligasi plus waran tersebut?
   c) Berapa nilai waran untuk 1 saham yang ditawarkan oleh penerbit obligasi plus waran tersebut, kalau nominal obligasi adalah Rp1.000.000?

2) Suatu obligasi konversi (*convertible bonds*, CB) mempunyai nilai nominal Rp1.000.000, tenor 5 tahun kupon 7% per tahun. CB tersebut bisa ditukar menjadi 400 lembar saham atau dilunasi Rp1 juta.
   a) Pada harga saham berapa, ketika CB tersebut jatuh tempo, pemegang CB memilih untuk ditukar dengan saham?
   b) Berapa tingkat keuntungan minimal yang diperoleh oleh pembeli obligasi konversi tersebut?
   c) Apabila obligasi konvensional yang setara dengan CB tersebut memberikan tingkat keuntungan 10%, berapa nilai opsi pengkonversian menjadi saham yang ditawarkan oleh perusahaan?

3) Misalkan PT. SH pada contoh Kegiatan Belajar 3 memperoleh fasilitas bebas pajak selama 5 tahun ke depan.
   a) Untuk analisis pendanaan sewa guna tersebut, berapa tingkat bunga yang relevan?
   b) Apakah alternatif sewa guna tetap lebih menguntungkan?

4) Mengapa perusahaan pembiayaan mungkin bisa menawarkan sewa yang lebih murah dibandingkan dengan pinjam dari bank?

Petunjuk Jawaban Latihan

1) Obligasi dengan waran;
   a) Nilai obligasi tanpa waran:

$$Nilai\ Obligasi = \left[\sum_{t=1}^{5} \frac{7}{(1+0{,}10)^t}\right] + \frac{100}{(1+0{,}10)^5} = 88{,}63\%$$

   b) Tingkat keuntungan minimal 7%, yaitu ketika pemegang waran tidak melaksanakan hak mereka karena harga saham ≤ Rp3.000 pada saat waran tersebut jatuh tempo.
   c) Nilai waran (untuk 250 saham) = Rp1.000.000 – Rp886.300 = Rp113.700. Karena itu nilai waran untuk 1 saham = Rp113.700/250 = Rp455 (dibulatkan).

2) Obligasi konversi:
   a) Ketika harga saham > Rp2.500.
   b) Tingkat keuntungan minimal yang diperoleh adalah 7%.
   c) Nilai obligasi seandainya tidak dapat dikonversikan adalah

$$Nilai\ Obligasi = \left[\sum_{t=1}^{5} \frac{70.000}{(1+0{,}10)^t}\right] + \frac{1.000.000}{(1+0{,}10)^5} = Rp886.300$$

   Karena itu nilai opsi pengkonversian yang ditawarkan oleh perusahaan = Rp1.000.000 – Rp886.300 = Rp113.700

3) Apabila tidak ada pajak, maka:
   a) Tingkat bunga yang relevan adalah tingkat bunga pinjaman, dalam contoh soal ini adalah 16% (tidak perlu disesuaikan dengan pajak karena tarif pajak =0%).
   b) Dengan menggunakan tingkat bunga 16%, maka PV kas keluar untuk alternatif hutang adalah Rp100 juta. Untuk alternatif sewa guna PV kas keluarnya adalah (ingat pembayaran sewa adalah Rp25,94 juta per tahun tetapi dimulai dari awal tahun 1) adalah sebagai berikut.

$$PV\ kas\ keluar = 25{,}94 + \sum_{t=1}^{4} \frac{25{,}94}{(1+0{,}16)^t}$$

PV kas keluar = Rp98,52 juta. Menggunakan *leasing* masih lebih murah.

4) Perusahaan pembiayaan umumnya mempunyai *cost of funds* (biaya dana) yang lebih mahal dari bank, tetapi mungkin bisa menawarkan biaya yang lebih rendah karena biaya *overhead* (biaya tidak langsung) yang tidak terlalu besar (pengaruhnya tidak terlalu besar) dan menanggung tarif pajak yang berbeda, yaitu lebih besar. Dengan memiliki aset, perusahaan pembiayaan bisa menanggung beban penyusutan untuk dipakai sebagai pengurang pajak, sehingga ia bersedia menawarkan biaya yang lebih rendah (karena sudah dikompensir oleh penghematan pajak dari penyusutan).

RANGKUMAN

Kegiatan Belajar 3 membahas tentang hal-hal berikut ini:
1) Pengertian sewa guna dan berbagai variasinya.
2) Sumber dana dalam bentuk sewa guna dan bagaimana melakukan analisis terhadap sumber dana tersebut.

TES FORMATIF 3

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

1) Suatu obligasi dilengkapi dengan waran menawarkan kupon 7% per tahun, tenor 5 tahun. Obligasi yang setara menawarkan tingkat keuntungan 10%. Apabila nilai nominal obligasi tersebut sebesar Rp1.000.000 dan tidak dilengkapi dengan waran, berapakah nilai obligasi tersebut?
   A. Antara Rp785 ribu sd Rp787 ribu
   B. Antara Rp885 ribu sd Rp887 ribu
   C. Antara Rp985 ribu sd Rp987 ribu
   D. Rp1.000.000

2) Suatu obligasi dilengkapi dengan waran menawarkan kupon 7% per tahun, tenor 5 tahun. Obligasi yang setara menawarkan tingkat keuntungan 10%. Kalau pada saat waran tersebut dapat dieksekusi para pemegang obligasi tersebut akan mengeksekusikannya, maka tingkat keuntungan yang dinikmati para pemegang obligasi tersebut per tahun adalah,
   A. 7%
   B. 10%
   C. Antara 7 – 10%
   D. Di atas 7%

3) Obligasi pada soal nomor (2) tersebut mempunyai *cost of capital* sebesar....
   A. Di bawah 7%
   B. 7%
   C. Antara 7 – 10%
   D. Di atas 10%

4) Suatu obligasi konversi mempunyai nilai nominal Rp1.000.000. Obligasi tersebut mempunyai tenor 3 tahun. Pada saat jatuh tempo dapat diminta untuk dilunasi atau ditukar dengan 200 saham. Harga konversi obligasi tersebut adalah ....
   A. Rp3.000
   B. Rp4.000
   C. Rp5.000
   D. Rp6.000

5) Apabila faktor-faktor lainnya tetap, maka obligasi konversi akan makin menarik, jika ....
   A. Harga konversinya makin tinggi
   B. Harga konversinya makin rendah
   C. Tenornya makin pendek
   D. Harga saham yang menjadi *underlying asset*nya makin rendah

6) PT. ANNA memerlukan aset senilai Rp1.000 juta dengan usia ekonomis 5 tahun. Suatu bank menawarkan memberikan pinjaman dengan suku bunga 11% per tahun, jangka waktu 5 tahun, tetapi harus diangsur setiap tahun secara anuitas (yaitu angsuran per tahunnya sama), dimulai dari akhir tahun pertama. Berapa besarnya angsuran per tahun tersebut?
   A. Rp270,57 juta
   B. Rp275,70 juta
   C. Rp277,57 juta
   D. Rp285,00 juta

7) Apabila aset dari soal nomor 1 tersebut disusut dengan metode garis lurus tanpa nilai sisa, berapa beban biaya (bunga dan penyusutan) yang dapat dipergunakan untuk mengurangi pajak pada tahun 1?
   A. Rp380 juta
   B. Rp400 juta
   C. Rp420 juta
   D. Rp440 juta

8) Kalau tarif pajak adalah 25%, berapakah PV kas keluar (angka yang paling mendekati) dari alternatif utang pada soal nomor 1?
   A. Rp900,67
   B. Rp801,67
   C. Rp751,67
   D. Rp721,67

9) PT. ARDI memerlukan aset seharga Rp2.000 juta yang akan dipakai selama 3 tahun. Suatu perusahaan pembiayaan menawarkan pendanaan dengan angsuran sebesar Rp775 juta setiap tahun mulai tahun ke 0, selama 3 kali. Berapa tingkat bunga (angka yang paling mendekati) yang ditanggung PT ARDI apabila ia menerima tawaran tersebut? Anggaplah PT ARDI tidak dikenakan pajak.
   A. 14,2%
   B. 15,2%
   C. 16,2%
   D. 17,2%

10) Mengapa *lessor* mungkin dapat menawarkan tingkat bunga yang lebih rendah daripada *kreditur* karena ....
    A. *lessor* bersedia memperoleh laba lebih sedikit
    B. *lessor* mempunyai biaya modal yang lebih besar
    C. *lessor* ingin mengambil laba yang lebih besar
    D. *lessor* mempunyai tarif pajak yang jauh lebih tinggi

Cocokkanlah jawaban Anda dengan Kunci Jawaban Tes Formatif 3 yang terdapat di bagian akhir modul ini. Hitunglah jawaban yang benar. Kemudian, gunakan rumus berikut untuk mengetahui tingkat penguasaan Anda terhadap materi Kegiatan Belajar 3.

$$\text{Tingkat penguasaan} = \frac{\text{Jumlah Jawaban yang Benar}}{\text{Jumlah Soal}} \times 100\%$$

Arti tingkat penguasaan: 90 - 100% = baik sekali
80 - 89% = baik
70 - 79% = cukup
< 70% = kurang

Apabila mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, Anda dapat meneruskan dengan modul selanjutnya. **Bagus!** Jika masih di bawah 80%, Anda harus mengulangi materi Kegiatan Belajar 3, terutama bagian yang belum dikuasai.

Kunci Jawaban Tes Formatif

Tes Formatif 1

1) A

$$2.000\ juta = \left[\frac{X}{(1+0{,}11)}\right] + \left[\frac{X}{(1+0{,}11)^2}\right] + \ldots + \left[\frac{X}{(1+0{,}11)^5}\right]$$

X = Rp541,14 juta

2) C Bunga tahun 1 = 11% × Rp2.000 juta = Rp220 juta
3) B 593.450 = 1.000.000/(1 + i)^5. Gunakan Excel atau trial and error, diperoleh i = 11%
4) D
5) D
6) C
7) D
8) A Nilai pasar ekuitas = 2,5 × Rp400 miliar = Rp1.000 miliar.
9) B Nilai pasar setelah IPO dan melakukan investasi = 1.000 + 400 + 200 = Rp1.600 miliar.
10) A

Tes Formatif 2

1) A Karena hak tersebut tidak dilaksanakan (karena harga ≤ harga *exercise*), maka ia rugi sebesar harga opsi call, yaitu Rp400.
2) B Semakin lama *exercise date*-nya, semakin mahal harga opsi call tersebut.
3) A Rugi Rp300 karena nilai opsi put tersebut = nol rupiah
4) B Sesuai dengan call-put parity apabila nilai call lebih tinggi, nilai put juga lebih tinggi
5) C 400 + 10.000 = put + 10.100. Karena itu put = Rp300.

Tes Formatif 3

1) B
2) D Kalau pemodal melaksanakan hak mereka maka harga saham pada saat waran tersebut jatuh tempo > Rp3.000. Karena itu tingkat keuntungan yang dinikmati > 7%.
3) D *Cost of capital*-nya > dari obligasi tanpa waran, yaitu > 10%.
4) C Harga konversi = Rp1.000.000 ÷ 200 = Rp5.000.

5) B Harga konversi adalah sama seperti *exercise price*. Kalau *exercise price* makin rendah, opsi *call* tersebut makin menarik.

6) A

7) C

8) B Soal ini agak memerlukan banyak perhitungan, yang bisa disajikan pada Tabel berikut ini.

9)

Tahun	Angsuran (1)	Bunga (2)	Penyusutan (3)	*Tax savings* = 0,25[(2) + (3)] (4)	Kas keluar (1) – (4)	PV kas keluar
1	270,57	110,00	200	77,50	193,07	178,36
2	270,57	92,34	200	73,09	197,49	168,53
3	270,57	72,73	200	68,18	202,39	159,55
4	270,57	50,97	200	62,74	207,83	151,35
5	270,57	26,81	200	56,70	213,87	143,88
					Jumlah	801,67

10) D

11) D

Daftar Pustaka

Black, F., *and* Scholes, M.1973. "*The Pricing of Options and Corporate Liabilities*". *Journal of Political Economy*, 81, pp. 637 – 654, May-June.

Brigham, Eugene F., *and* Houston, Joel F. 2004. *Fundamentals of Financial Management.* 10th ed. Thomson South Western.

Saunders, Anthony *and* Cornett, Marcia Millon.2006. *Financial Institutions Management: A Risk Management Approach*. 5th Edition. McGraw Hill International Edition.

MODUL 9

Topik-topik Khusus dalam Keuangan

Dr. Suad Husnan, M.B.A.

PENDAHULUAN

Modul 9 ini berisi uraian tentang beberapa masalah yang sering dikelompokkan menjadi topik-topik khusus. Masalah-masalah tersebut adalah masalah merger dan akuisisi, reorganisasi dan likuidasi, serta keuangan internasional. Sebenarnya kalau dikaitkan dengan keputusan-keputusan keuangan, masalah-masalah tersebut tidak lepas dari keputusan investasi dan pendanaan. Khusus untuk masalah yang terakhir, keputusan investasi dan pendanaan tersebut diperluas dengan dimensi internasional.

Setelah mempelajari modul ini, Anda diharapkan mampu menjelaskan:

a. alasan merger dan akuisisi;
b. alasan mengapa melakukan reorganisasi dan likuidasi;
c. keputusan investasi dan pendanaan dengan dimensi internasional.

KEGIATAN BELAJAR 1

Merger dan Akuisisi

Merger dan akuisisi merupakan alternatif untuk melakukan ekspansi atau perluasan usaha. Perluasan usaha memang dapat dilakukan dengan ekspansi intern (yaitu menambah kapasitas pabrik, menambah unit produksi, menambah divisi baru, dan sebagainya), tetapi juga dapat dilakukan dengan menggabungkan dengan usaha yang telah ada (merger dan *consolidation*) atau membeli perusahaan yang telah ada (akuisisi). Beberapa perusahaan memilih untuk mengakuisisi perusahaan lain dalam mendukung usaha pengembangan mereka. Beberapa contoh di BEJ di antaranya adalah PT. Mayora Indah (industri makanan dan minuman) mengakuisisi 96% saham PT. Torabika Eka Semesta sebanyak 25,5 juta lembar saham senilai sekitar Rp62,5 miliar. PT. Dynaplast (industri plastik) mengakuisisi 51% saham PT. Rexplast (perusahaan botol dan pengepakan plastik) senilai Rp7,76 miliar. PT. Sari Husada (industri makanan bayi) mengakuisisi 100% saham PT. Sugizindo (industri makanan bayi) senilai Rp28,3 miliar. Contoh yang lebih baru BAT Indonesia (kode BATI) mengakuisisi Bentoel Investama (kode RMBA) pada tahun 2009 dan kemudian merger pada awal 2010. Keduanya beroperasi pada industri rokok.

Istilah *merger* sering dipergunakan untuk menunjukkan penggabungan dua perusahaan atau lebih dan kemudian tinggal nama salah satu perusahaan yang bergabung. Contoh merger antara BATI dan RMBA yang *survive* adalah RMBA. Sedangkan *consolidation* (konsolidasi) menunjukkan penggabungan dari dua perusahaan atau lebih dan nama dari perusahaan-perusahaan yang bergabung tersebut hilang, kemudian muncul nama baru dari perusahaan gabungan. Bank Mandiri merupakan contoh konsolidasi karena empat bank bergabung (yaitu Bank Exim, Bank Bumi Daya, Bank Dagang Negara, dan Bapindo) menjadi satu bank baru, yaitu Bank Mandiri. Dalam pembicaraan di sini istilah-istilah tersebut akan sering dipergunakan dengan maksud yang sama (*interchangeable*).

Pembahasan diarahkan pada bagaimana mengevaluasi suatu rencana akuisisi dan mengapa dalam praktiknya muncul berbagai resistensi terhadap upaya-upaya akuisisi.

A. MOTIF MERGER DAN AKUISISI

Mengapa perusahaan bergabung dengan perusahaan lain atau membeli perusahaan lain (akuisisi)? Alasan yang sering dikemukakan adalah pertumbuhan perusahaan diharapkan lebih cepat daripada harus membangun unit usaha sendiri. Meskipun alasan tersebut benar, faktor yang paling mendasari sebenarnya adalah motif ekonomi. Dengan kata lain, kalau kita akan membeli perusahaan lain maka pembelian tersebut hanya dapat dibenarkan apabila pembelian tersebut menguntungkan kita. Pertanyaan selanjutnya yang timbul adalah kalau pembelian tersebut akan menguntungkan kita, apakah tidak akan merugikan pemilik perusahaan yang dijual? Kalau ya, tentunya tidak akan terjadi transaksi. Dengan kata lain, transaksi tersebut hanya akan terjadi kalau pembelian tersebut akan menguntungkan kedua belah pihak. Menguntungkan pemilik perusahaan yang dijual dan juga pemilik perusahaan yang membeli.

Kondisi saling menguntungkan tersebut akan terjadi kalau dari peristiwa akuisisi atau merger tersebut diperoleh *synergy*. *Synergy* berarti bahwa nilai gabungan dari kedua perusahaan tersebut lebih besar dari penjumlahan masing-masing nilai perusahaan yang digabungkan. Dalam bahasa yang lebih mudah, *synergy* adalah situasi pada saat 2+2=5. *Synergy* dapat bersumber dari *operating synergy* ataupun *financial synergy*. *Operating synergy* berarti *synergy* yang berasal dari kegiatan operasi, yaitu laba menjadi lebih besar daripada penjumlahan laba masing-masing komponen. Hal tersebut terjadi karena penjualan perusahaan gabungan akan lebih besar (jumlah dan pertumbuhannya) dibandingkan dengan penjumlahan penjualan masing-masing perusahaan. Juga penggabungan perusahaan mungkin bisa menimbulkan penghematan biaya. Penjualan yang lebih besar atau penghematan biaya tersebut umumnya berasal dari akuisisi perusahaan yang secara operasional ada kaitannya (disebut *related acquisition*).

Sedangkan *financial synergy* diperoleh dari penggabungan dua perusahaan yang tidak ada kaitan operasinya (lewat merger atau akuisisi) yang mengakibatkan perusahaan gabungan tersebut dinilai lebih aman (misalnya karena volatilitas arus kas berkurang). Sebagai akibatnya perusahaan gabungan tersebut dapat menggunakan hutang yang lebih besar (ada tambahan penghematan pajak) atau mampu meminjam dengan suku bunga pinjaman yang lebih rendah (*cost of debt* berkurang yang pada akhirnya akan mengurangi WACC). Karena *synergy* tersebut diperoleh dari

penggabungan dua perusahaan yang secara operasional tidak berkaitan maka akuisisi ini disebut sebagai *unrelated merger/acquisition*. Kegiatan ini yang menyebabkan terbentuknya konglomerat (yaitu perusahaan yang mempunyai berbagai bisnis yang tidak saling berhubungan secara operasional).

Alasan lain yang juga menimbulkan manfaat ekonomi adalah pemanfaatan manajemen (manajemen salah satu perusahaan yang digabung lebih baik dari satunya) dan pemanfaatan *accumulated losses* untuk penghematan pajak. Manfaat ini juga menimbulkan *synergy*, tetapi tidak jelas dikelompokkan sebagai *operating* ataukah *financial synergy*.

Di samping alasan-alasan yang diharapkan dapat menimbulkan *synergy* (dan karenanya merupakan alasan yang masuk akal), kadang-kadang akuisisi dilakukan dengan alasan yang meragukan (*dubious*). Dua alasan *dubious* yang sering disebut adalah diversifikasi dan jumlah *earnings per share* (EPS).

Dari konsep CAPM kita mengetahui bahwa diversifikasi tidaklah menimbulkan manfaat karena pasar akan menentukan nilai perusahaan berdasarkan atas risiko yang tidak bisa dihilangkan dengan diversifikasi (risiko sistematis). Diversifikasi hanya menimbulkan manfaat kalau bisa menciptakan *financial synergy*.

Sedangkan untuk alasan EPS yang penting adalah pertumbuhan EPS (yang mempengaruhi nilai ekuitas atau harga saham) bukan jumlah EPS saat ini. Alasan EPS yang *dubious* terjadi karena analisis dilakukan atas dasar pertimbangan jumlah EPS saat ini, bukan EPS di masa yang akan datang (pertumbuhannya). EPS saat ini bisa meningkat, tetapi tidak membuat pemilik perusahaan menjadi lebih kaya (karena harga sahamnya tidak meningkat). Untuk itu perhatikan contoh berikut ini.

PT. A merencanakan akan mengakuisisi PT. B. Akuisisi dilakukan dengan cara pertukaran saham dan tidak ada sinergi dari akuisisi dan merger tersebut. Data kedua perusahaan tersebut adalah sebagai berikut.

	PT. A	PT. B
1. EPS	Rp 2.000,00	Rp2.000,00
2. Harga per lembar saham	Rp20.000,00	Rp8.000,00
3. PER	10x	4x
4. Jumlah lembar saham	10 juta	10 juta
5. Laba setelah pajak	Rp20 miliar	Rp20 miliar
6. Nilai pasar ekuitas	Rp200 miliar	Rp80 miliar

Misalkan PT. A dapat membeli PT. B dengan harga seperti saat ini dengan cara menukar saham dan diharapkan tidak terjadi *synergy*. Bagaimana EPS, harga saham, PER, jumlah lembar saham, laba setelah pajak dan nilai *equity* setelah merger? Apa kesimpulan yang dapat kita peroleh?
Perhitungan akan lebih mudah kalau dimulai dengan menghitung:

1) Laba setelah pajak = Rp20 miliar + Rp20 miliar = Rp40 miliar.
2) Nilai pasar *equity* = Rp200 miliar + Rp80 miliar = Rp280 miliar.
3) Jumlah lembar saham, 10 juta + (Rp80 miliar/Rp20.000,00) = 14 juta lembar.
4) Dengan demikian bisa dihitung, EPS, harga saham, dan PER.

Hasilnya disajikan dalam tabel berikut ini.

	PT. A	PT. B	PT. A (setelah merger)
1. EPS	Rp 2.000,00	Rp 2.000,00	Rp 2.857,00
2. Harga per lembar saham	Rp20.000,00	Rp8.000,00	Rp20.000,00
3. PER	10x	4x	7x
4. Jumlah lembar saham	10 juta	10 juta	14 juta
5. Laba setelah pajak	Rp20 miliar	Rp20 miliar	Rp40 miliar
6. Nilai pasar ekuitas	Rp200 miliar	Rp80 miliar	Rp280 miliar

Kita lihat bahwa harga saham PT. A setelah merger tetap Rp20.000, tetapi EPS dilaporkan lebih tinggi. Apabila kita keliru memperhatikan jumlah EPS sebagai ukuran keberhasilan akuisisi, maka kita akan mengatakan bahwa akuisisi tersebut baik bagi pemegang saham PT. A, padahal sebenarnya kemakmuran pemegang saham PT. A tidak berubah karena harga saham PT.

A tetap sebesar Rp20.000 baik sebelum ataupun sesudah merger. Hal ini yang disebut sebagai *bottstrap effect* (Brealey, Myers *and* Allen, 2006).

B. MENAKSIR BIAYA DAN MANFAAT AKUISISI

Analisis dilakukan dengan menggunakan asumsi bahwa pasar modal adalah efisien. Dengan demikian, harga saham yang tercantum di bursa merupakan harga yang wajar. Misalkan jumlah lembar saham PT. S sebesar 100.000.000 lembar dengan harga saat ini sebesar Rp800 per lembar. Dengan demikian, nilai *equity* PT. S adalah Rp80 miliar. Kita tuliskan PV_S=Rp80 miliar.

Apabila PT. S akan dibeli oleh PT. A (PT. A disebut sebagai *acquiring company* dan PT. S disebut sebagai *acquired company* dan untuk contoh-contoh selanjutnya kita akan selalu menggunakan PT. A sebagai *acquring company*), maka kemungkinan sekali para pemegang saham PT. S akan meminta harga yang lebih tinggi dari Rp800,00 per lembar. Mengapa? Karena kalau PT. A juga hanya menawarkan harga Rp800,00 maka pemegang saham PT. S juga dapat menjual saham yang mereka miliki ke bursa (atau pemodal lain) dan memperoleh harga yang sama. Misalkan PT. A menawarkan harga Rp900 per lembar. Dengan demikian, biaya akuisisi tersebut adalah:

100.000.000 × (Rp900 − Rp800) = Rp10 miliar

Karena itu, PT. A hanya bersedia membayar PT. S dengan harga Rp10 miliar lebih mahal kalau dengan pembelian tersebut diharapkan PT. A akan dapat memperoleh manfaat lebih besar dari Rp10 miliar. Manfaat ini hanya akan terjadi kalau diharapkan akan timbul *synergy*.

Misalkan PT. A adalah perusahaan industri makanan dan minuman, sedangkan PT. S adalah perusahaan distribusi diharapkan dari akuisisi tersebut PT. A akan dapat menghemat biaya distribusi sebesar Rp1.000 juta pada tahun depan dan penghematan tersebut diharapkan akan meningkat sebesar 6% per tahun selamanya (sesuai dengan tingkat inflasi). Apabila tingkat keuntungan yang dipandang layak, yaitu *cost of equity* adalah 13%, maka manfaat akuisisi tersebut adalah:

Manfaat = 1.000 juta/(0,13-0,06)
= Rp14,3 miliar

Manfaat yang positif menunjukkan adanya manfaat ekonomi bagi peristiwa akuisisi tersebut. Misalkan jumlah lembar saham PT. A adalah 500 juta lembar @ Rp1.200. Dengan demikian, PV_A = Rp600 miliar. Sedangkan gabungan PT. A dan PT. S setelah memperoleh *synergy* (PV_{AS}) adalah (Rp600 + Rp14,3 + Rp80) = Rp694,3 miliar.

Manfaat juga dapat dihitung dengan:

Manfaat = PV_{AS} - (PV_A + PV_S)
= 694,3 - (600 + 80)
= Rp14,30 miliar

Manfaat bersih (atau NPV) adalah:

NPV = Rp14,3 - Rp10,0
= Rp4,30 miliar

Apabila transaksi akuisisi tersebut dijalankan maka nilai *synergy* yang diharapkan sebesar Rp14,3 miliar tersebut akan dibagi menjadi Rp10 miliar akan dinikmati oleh pemegang saham PT. S dan Rp4,3 miliar diharapkan akan dinikmati oleh pemegang saham PT. A. Perhatikan bahwa pemegang saham PT. S pasti akan menikmati Rp10 miliar, sedangkan pemegang saham PT. A hanya **mengharapkan** menikmati sebesar Rp4,3 miliar.

Contoh *synergy* yang diharapkan terjadi dari contoh di atas disebut sebagai *operating synergy*. *Operating synergy* adalah *synergy* yang dinikmati oleh perusahaan karena kombinasi dari beberapa operasi sehingga dapat menekan biaya dan/atau menaikkan penghasilan. *Operating synergy* muncul dari perusahaan yang melakukan ekspansi pada bisnis yang sama sehingga dapat menekan biaya rata-rata karena biaya tetap per satuan menurun (memperoleh *economies of scale*) atau melakukan diversifikasi ke sektor yang masih berkaitan (*related diversification*). *Related diversification* misalnya dilakukan oleh perusahaan *garment* yang kemudian mendirikan pabrik tekstil. Perusahaan rokok yang kemudian mempunyai divisi perkebunan tembakau, dan sebagainya. Apabila upaya untuk memperoleh *economies of scale* dilakukan dengan integrasi horizontal, maka *related diversification* dilakukan dengan integrasi vertikal.

Selain *operating synergy*, jenis *synergy* lain adalah *financial synergy*. *Financial synergy* berasal dari penghematan yang dinikmati perusahaan yang berasal dari sumber pendanaan (*financing*). Jenis *synergy* ini mungkin diperoleh dari *conglomerate merger*. *Conglomerate merger* merupakan penggabungan perusahaan (bisa berasal dari akuisisi) dari berbagai jenis

kegiatan yang secara operasional tidak berkaitan satu sama lain. Misalnya, perusahaan semen membeli jaringan supermarket. Kita tidak berharap bahwa penjualan semen akan meningkat karena didistribusikan lewat supermarket. Contoh lain, perusahaan rokok membeli perusahaan *garment*. Dalam teori keuangan, diversifikasi ke sektor yang tidak berhubungan (*unrelated diversification*) disebut sebagai *conglomerate merger*. Jadi, *conglomerate* adalah perusahaan yang mempunyai berbagai jenis usaha dan jenis-jenis usaha tersebut tidak berkaitan satu sama lain. Contoh yang pernah terjadi adalah PT. Indocement (industri semen) mengakuisisi Indofood (makanan), Bogasari (tepung terigu), dan Wisma Indocement (*property*).

Financial synergy mungkin berasal dari dua sumber. *Pertama*, dengan mempunyai berbagai divisi, arus kas operasi perusahaan diharapkan akan lebih stabil. Dengan demikian, peluang untuk tidak dapat memenuhi kewajiban finansial akan berkurang. Apabila hal ini ditafsirkan oleh kreditur sebagai penurunan risiko tidak mampu membayar kewajiban finansial, maka kreditur mungkin menetapkan tingkat bunga yang lebih rendah. *Cost of debt* yang lebih rendah tentu akan menguntungkan perusahaan. *Kedua*, apabila risiko dinilai berkurang, maka mungkin perusahaan dapat menggunakan rasio hutang yang lebih tinggi. Sejauh pembayaran bunga masih bersifat *tax deductible*, penggunaan hutang yang makin banyak akan menghasilkan penghematan pajak yang makin besar pula.

Misalkan PT. A yang bergerak dalam bidang *garment* mengakuisisi PT. Q yang berbisnis dalam bidang obat-obatan (farmasi). Sebagai akibat akuisisi tersebut PT. A sekarang dapat meningkatkan (menambah) hutangnya sebesar Rp20 miliar menjadi Rp80 miliar tanpa harus menanggung tingkat bunga yang lebih tinggi. Apabila tingkat bunga hutang tersebut adalah 11% per tahun, tarif pajak adalah 0,25 dan tambahan kemampuan meminjam tersebut bersifat permanen, maka PV penghematan pajak karena penggunaan tambahan hutang tersebut adalah:

$$0{,}25(20 \text{ miliar}) = \text{Rp}5{,}00 \text{ miliar}$$

Ini berarti bahwa PT. A mungkin menawar PT. Q dengan harga lebih tinggi dari harga pasar yang saat ini terjadi, sejauh tawaran tersebut tidak lebih tinggi dari Rp7 miliar. Jadi, apabila harga pasar ekuitas PT. Q saat ini adalah Rp30 miliar, PT. A dapat menawar dengan harga, misalnya, Rp33 miliar. Tawaran PT. A tentu lebih menarik, meskipun para pemegang saham PT. A juga masih memperoleh manfaat *netto* sebesar Rp2 miliar (yaitu Rp5 miliar – Rp3 miliar).

Bagaimana kalau perusahaan target (yang akan diakuisisi) merupakan perusahaan yang tidak terdaftar di bursa sehingga kita tidak dapat mengetahui taksiran nilai ekuitasnya? Dalam keadaan seperti ini kita perlu menaksir arus kas yang akan dinikmati oleh pemilik perusahaan yang akan mengakuisisi apabila perusahaan target tersebut diakuisisi. Dalam penaksiran arus kas tersebut harus telah dipertimbangkan kemungkinan adanya *synergy*.

Misalkan PT. A akan mengakuisisi PT. T yang belum menjual sahamnya di pasar modal pada akhir tahun 2007. Dengan mempertimbangkan *synergy* yang mungkin timbul, taksiran arus kas PT. T setelah diakuisisi oleh PT. A pada tahun 2008 sampai dengan 2011 adalah sebagai berikut.

Tabel 9.1
Taksiran Arus Kas PT. T Setelah Akuisisi (dalam Miliar Rupiah)

	2008	2009	2010	2011
Penjualan bersih	60,0	90,0	112,5	127,5
- Harga pokok penjualan	36,0	54,0	67,5	76,5
-Biaya administrasi/penjualan	4,5	6,0	7,5	9,0
- Biaya bunga	3,0	4,5	4,5	6,0
Laba sebelum pajak	16,5	25,5	33,0	36,0
- Pajak (30%)	5,0	7,7	9,9	10,8
Laba setelah pajak	11,5	17,8	23,1	25,2
- Laba ditahan	1,6	10,0	9,3	8,1
Dividen yang dibagikan	9,9	7,8	13,8	17,1

Dari laba setelah pajak yang ditaksir sebagian di antaranya akan ditahan untuk mendukung pertumbuhan penjualan pada tahun-tahun berikutnya. Dengan demikian, tidak semua laba setelah pajak yang ditaksir akan diperoleh menjadi hak pemilik perusahaan. Arus kas yang menjadi hak pemilik PT. T adalah dividen yang dibagikan (perhatikan di sini digunakan asumsi *residual decision of dividend*), yaitu Rp9,9 miliar pada tahun 2008, Rp7,8 miliar pada tahun 2009 dan seterusnya. Misalkan arus kas (dividen) ini diharapkan meningkat sebesar 6% per tahun selamanya setelah tahun 2011.

Untuk menghitung *present value* dividen-dividen tersebut perlu digunakan *discount rate* yang relevan, yaitu *cost of equity* PT. T (Brigham *and* Houston, 2004, p.804). Hal tersebut dikarenakan dividen merupakan arus kas yang akan dinikmati oleh pemilik perusahaan (ekuitas) karenanya biaya

modal yang relevan adalah *cost of equity*. Dan karena arus kas tersebut akan dinikmati oleh pemilik PT. T, maka *cost of equity*-nya adalah *cost of equity* untuk PT. T.

Misalkan ditaksir *beta* PT. T sebesar 1,3 (karena PT. T belum *listed* di bursa, maka taksiran *beta* ini mungkin menggunakan *beta* dari perusahaan-perusahaan yang sejenis dengan memperhatikan perbedaan *leverage*), tingkat bunga bebas risiko sebesar 7%, dan *market risk premium* (yaitu $R_m - R_f$) sebesar 5%, maka *cost of equity* atau tingkat keuntungan yang layak bagi PT. T (= R_T) adalah:

$$R_T = 7\% + (5\%)(1{,}3) = 13{,}5\%$$

Untuk menaksir PV dividen-dividen tersebut, kita taksir terlebih dahulu PV dividen-dividen pada tahun 2011 (yaitu setelah dividen tumbuh konstan) dengan menggunakan model pertumbuhan konstan, yaitu:

$$\begin{aligned} PV_{2011} &= [17{,}1(1 + 0{,}06)] / (0{,}135 - 0{,}06) \\ &= 241{,}68 \text{ miliar} \end{aligned}$$

Nilai sebesar Rp241,68 miliar tersebut kita sebut juga sebagai nilai terminal. Dengan demikian, perhitungan PV dividen-dividen tersebut pada awal 2008 (atau akhir 2007) adalah:

	2003	2004	2005	2006
Dividen tahunan	9.9	7.8	13.8	17.10
Nilai terminal				241.68
Arus kas untuk pemilik	9.9	7.8	13.8	258.78

Nilai ekuitas perusahaan target (yaitu PT. T) adalah PV arus kas di masa yang akan datang (dengan ke = 13,5%) = Rp180,2 miliar). Nilai ini merupakan maksimum harga yang bersedia dibayar oleh PT. A kepada pemilik PT. T.

Perhatikan bahwa konsep dan teknik analisis ini juga dapat dipergunakan untuk menganalisis perusahaan yang telah menjual sahamnya di bursa. Apabila saham PT. T telah terdaftar di bursa sebanyak 100 juta lembar saham dan harga sahamnya Rp1.100 per lembar, maka maksimum PT. A dapat menawarkan harga kepada PT. T sebesar Rp1.800 per lembar. Dengan kata

lain, harga pembelian saham PT. T akan berkisar antara Rp1.100 (harga yang ada di bursa) dan Rp1.800 (harga maksimum ketika semua manfaat akan dinikmati oleh pemegang saham PT. T).

C. MENAKSIR BIAYA APABILA AKUISISI DILAKUKAN DENGAN CARA PERTUKARAN SAHAM

Contoh perhitungan biaya pada bagian B di atas adalah apabila akuisisi dilakukan dengan cara pembayaran tunai. Akuisisi juga dapat dilakukan dengan cara pertukaran saham. Apabila cara ini yang ditempuh, maka pemegang saham perusahaan yang diakuisisi akan menjadi pemegang saham perusahaan yang mengakuisisi. Dalam contoh di atas, saham PT. S diganti dengan saham PT. A. Dengan demikian, apabila setelah akuisisi diperoleh NPV positif, maka NPV tersebut akan ikut dinikmati oleh bekas pemegang saham PT. S. Sebaliknya, apabila setelah akuisisi terjadi kerugian (NPV negatif), pemegang saham PT. S ikut menanggungnya. Berikut ini diberikan contoh tentang hal tersebut.

Kita gunakan contoh yang sama dengan bagian B (contoh pada halaman 9.5). Apabila saham PT. S dihargai Rp900,00, sedangkan 100 juta lembar saham tersebut akan diganti dengan saham PT. A, maka PT. A perlu menggantinya dengan jumlah lembar saham (ingat harga saham PT. A adalah Rp1.200,00 per lembar)

(100 juta x Rp900,00)/Rp1.200,00 = 75.000.000 lembar

Jumlah lembar saham yang baru sekarang adalah:

500 juta + 75 juta = 575 juta lembar

Nilai ekuitas setelah merger (PV_{AS}) adalah Rp694,3 miliar.
Dengan demikian, harga saham per lembar setelah *merger* adalah:
Rp694,3 miliar/575 juta = Rp1.207,5 (dibulatkan).

Ini berarti bahwa bagi pemegang saham lama, mereka menikmati tambahan kemakmuran sebesar Rp7,50 per lembar atau secara keseluruhan, 500 juta x Rp7,50 = Rp3,75 miliar

Tambahan kemakmuran pemegang saham baru (bekas PT. S) adalah:
(75 juta x Rp1.207,50) - Rp.80 milyar = Rp10,55 milyar

Apabila kita bandingkan dengan cara akuisisi secara tunai, maka tampak bahwa kalau NPV akuisisi tersebut positif, dengan cara pertukaran saham akan membuat manfaat yang dinikmati oleh bekas pemegang saham PT. S lebih besar. Hal yang sebaliknya akan terjadi kalau ternyata NPV negatif.

D. *FRIENDLY MERGER* ATAU *HOSTILE TAKEOVER*?

Pada berbagai buku teks yang berasal dari Amerika Serikat seringkali kita membaca istilah *friendly merger* atau *hostile takeover*. *Friendly merger* berarti penggabungan dua perusahaan yang dilakukan secara bersahabat. Bersahabat artinya manajemen (direksi) kedua perusahaan tersebut sepakat. Biasanya faktor yang diutarakan adalah harganya dinilai layak sehingga dilakukan akuisisi dan merger yang bersahabat. *Hostile takeover* berarti pengambilan suatu perusahaan oleh perusahaan lain, tetapi manajemen perusahaan yang diambil alih tidak setuju. Alasan yang dikemukakan umumnya adalah harga yang ditawarkan terlampau rendah. Alasan yang tidak dikemukakan mungkin adalah kekhawatiran akan kehilangan kedudukan mereka (yaitu manajemen perusahaan yang diambil alih) atau kompensasi atas penggantian mereka dinilai tidak memadai.

Apabila merger dapat dilakukan secara bersahabat (*friendly merger*), maka hal ini akan dilakukan dengan cara manajemen kedua belah pihak berunding bersama dan hasil perundingan tersebut (menyangkut harga yang wajar, pembayaran akuisisi, dan lain-lain) akan diusulkan ke pemilik perusahaan. Apabila dirasa bahwa manajemen perusahaan yang akan diakuisisi tidak akan bekerja sama, maka manajemen perusahaan yang akan mengakuisisi mungkin memilih *hostile takeover*. Dengan cara ini manajemen perusahaan yang diakuisisi tidak diajak berunding, tetapi perusahaan yang akan mengakuisisi langsung menawarkan ke pemegang saham *acquired company* persyaratan-persyaratan yang dinilai cukup menarik. Misalnya, kalau harga saham *acquired company* saat ini sebesar Rp8.000, maka para pemegang saham akan ditawari dengan harga yang lebih tinggi apabila mereka bersedia menjualnya ke perusahaan yang akan mengakuisisi.

Pihak manajemen perusahaan yang akan dibeli mungkin melakukan berbagai taktik untuk mempertahankan diri (*defence tactics*) yang intinya bertujuan supaya akuisisi tersebut akan batal. Taktik-taktik tersebut akan mengarah pada meningkatnya biaya yang harus dibayar (atau ditanggung) oleh pemegang saham yang membeli. Apabila rencana akuisisi tersebut

gagal, maka direksi perusahaan sasaran masih aman pada kedudukannya. Taktik-taktik mempertahankan diri di antaranya yang disebut *golden parachute*. Taktik ini dinyatakan dalam kontrak kerja yang menyatakan bahwa apabila manajemen perusahaan akan memperoleh kompensasi yang sangat besar apabila mereka kehilangan jabatan karena perusahaan diakuisisi. Jumlah kompensasi yang sangat besar tersebut mungkin akan membatalkan rencana akuisisi.

Cara lain adalah dengan menggunakan *poisson pill*. Cara ini ditempuh oleh manajemen PT. B (yaitu yang akan diakuisisi) dengan menerbitkan obligasi yang disertai *warrant* yang dapat ditukar dengan saham perusahaan dengan harga yang sangat rendah. Saat ini harga saham PT. B adalah Rp8.000 per lembar, tetapi *warrant* tersebut menyatakan bahwa pemilik *warrant* tersebut dapat membeli saham perusahaan dengan membayar hanya Rp4.000. Karena setelah PT. B diakuisisi pemegang sahamnya menjadi pemegang saham PT. A yang mengakuisisi, maka *warrant* tersebut akan valid untuk saham PT. A. Kalau harga saham PT. A jauh lebih tinggi dari Rp4.000, maka bekas pemegang saham PT. B akan diuntungkan, sebaliknya pemegang saham PT. A yang lama akan dirugikan. Dengan demikian, mungkin saja akhirnya rencana akuisisi akan batal.

Cara lain adalah manajemen PT. B mencari calon pembeli baru. Apabila mereka berhasil memperoleh calon pembeli baru yang menyatakan bahwa manajemen PT. B tidak akan diubah, maka calon ini tentu lebih disukai oleh manajemen PT. B. Cara ini disebut sebagai *white knight*.

Friendly merger dan *hostile takeover* tersebut terjadi di negara-negara yang pihak manajemen mempunyai wewenang untuk menyetujui atau tidak menyetujui merger dan akuisisi (seperti di Amerika Serikat, Kanada). Di Indonesia peristiwa merger dan akuisi diputus oleh pemegang saham dalam Rapat Umum Pemegang Saham (RUPS). Anggaran Dasar umumnya menyatakan bahwa RUPS harus dihadiri oleh minimal 75 persen pemegang saham dan disetujui oleh 75 persen yang hadir. Manajemen tidak dalam posisi untuk menolak atau menerima merger dan akuisisi tersebut.

LATIHAN

Untuk memperdalam pemahaman Anda mengenai materi di atas, kerjakanlah latihan berikut!

1) PT. ANNA akan mengakuisisi PT. MITA dengan cara pertukaran saham. Saat ini harga saham PT. ANNA adalah Rp18.000 per lembar dengan jumlah lembar saham 20 juta. PT. MITA mempunyai saham yang beredar sebanyak 10 juta, dengan harga per lembar Rp6.000. Para pemegang saham PT. ANNA akan menawarkan persyaratan yang cukup menarik, yaitu setiap sepuluh lembar saham PT. MITA akan ditukar dengan empat lembar saham PT. ANNA diharapkan akuisisi tersebut akan menimbulkan dampak *synergy* dengan nilai Rp30 miliar.
   Berapa harga saham PT. ANNA setelah akuisisi tersebut?

2) Dari soal nomor 1 tersebut, berapakah biaya yang ditanggung oleh pemegang saham PT. ANNA yang lama? Berapakah manfaat bersih (atau NPV) yang dinikmati oleh pemegang saham PT. ANNA yang lama?

Petunjuk Jawaban Latihan

1) $PV_{ANNA,MITA}$ = (Rp18.000 x 20 juta) + (Rp6.000 x 10 juta) + 30 miliar
   = Rp450 miliar
   Jumlah lembar saham setelah akuisisi
   = 20 juta + [(10 juta/10) x 4]
   = 24 juta lembar
   Harga saham setelah akuisisi
   = Rp.450 milyar/24 juta
   = Rp18.750 per lembar

2) Nilai saham bekas pemegang saham PT. MITA
   = 4 juta x Rp18.750
   = Rp75 miliar

Dengan demikian, biaya yang ditanggung oleh pemegang saham PT. ANNA
= Rp75 miliar - Rp60 miliar
= Rp15 miliar
Manfaat bersih yang diterima oleh pemegang saham lama (PT. ANNA) adalah
= 20 juta x (Rp.18.750 - Rp.18.000)
= Rp15 miliar

RANGKUMAN

Kegiatan Belajar 1 membahas tentang:
1) pengertian merger dan akuisisi;
2) alasan perusahaan melakukan merger dan akuisisi;
3) bagaimana melakukan analisis terhadap keputusan untuk merger dana akuisisi?

TES FORMATIF 2

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

1) PT. A yang bergerak dalam bidang makanan dan minuman merencanakan akan mengakuisisi PT. C yang juga bergerak dalam bidang makanan dan minuman. Dari akuisisi tersebut diharapkan akan dapat dihemat biaya promosi dan distribusi sebesar Rp2,0 miliar pada tahun depan dan diperkirakan akan meningkat sebesar 5% per tahun selamanya. Perusahaan saat ini telah membayar pajak penghasilan dengan tarif 25%. Perusahaan menggunakan tingkat bunga sebesar 15% untuk mengevaluasi rencana investasi. Berapa manfaat yang diharapkan akan diperoleh dari akuisisi tersebut?
   A. Rp13.000 juta
   B. Rp14.000 juta
   C. Rp15.000 juta
   D. Rp16.000 juta

2) Harga saham PT. C sebelum rencana akuisisi ini dibicarakan (dari soal nomor 1) adalah Rp5.000,00 per lembar, dengan jumlah yang beredar sebanyak 6 juta lembar. Apabila para pemegang saham PT. A menyatakan bahwa mereka haruslah dapat menikmati manfaat akuisisi tersebut minimal sebesar 50%, berapakah harga maksimum yang akan ditawarkan pada PT. C?
   A. Rp6.083
   B. Rp6.167
   C. Rp6.250
   D. Rp6.333

3) PT. A saat ini menggunakan hutang senilai Rp.60 miliar, dengan *cost of debt* sebesar 11%. Apabila hutang tersebut diasumsikan bersifat permanen (kalau jatuh tempo akan dapat diperpanjang lagi) dan tarif pajak adalah 0,25 berapakah penghematan pajak yang dapat dinikmati oleh PT. A?
   A. Rp15 miliar
   B. Rp21 miliar
   C. Rp25 miliar
   D. Rp30 miliar

4) Sekarang misalkan PT. A (dari soal nomor 3) akan mengakuisisi PT. D yang mempunyai *unrelated business*, tetapi mempunyai korelasi arus kas yang sangat rendah. Sebagai akibatnya, PT. A diperkirakan akan mampu menggunakan hutang lebih banyak tanpa terkena *penalty* biaya kebangkrutan yang berarti. Diperkirakan setelah mengakuisisi PT. D, PT. A dapat menggunakan hutang senilai Rp80 miliar tanpa mengalami perubahan *cost of debt.* Berapa tambahan PV penghematan pajak (manfaat) dari rencana akuisisi tersebut?
   A. Rp2 miliar
   B. Rp3 miliar
   C. Rp4 miliar
   D. Rp5 miliar

5) Misalkan harga saham PT. D (dari soal nomor 4) adalah Rp3.000,00 per lembar, dengan jumlah lembar saham sebesar 8 juta lembar. Berapa harga maksimum yang dapat ditawarkan untuk saham PT. D apabila diinginkan 60% manfaat dinikmati oleh pemegang saham PT. A?
   A. Rp3.500,00
   B. Rp3.250,00
   C. Rp3.150,00
   D. tidak ada jawaban yang benar

Cocokkanlah jawaban Anda dengan Kunci Jawaban Tes Formatif 1 yang terdapat di bagian akhir modul ini. Hitunglah jawaban yang benar. Kemudian, gunakan rumus berikut untuk mengetahui tingkat penguasaan Anda terhadap materi Kegiatan Belajar 1.

$$\text{Tingkat penguasaan} = \frac{\text{Jumlah Jawaban yang Benar}}{\text{Jumlah Soal}} \times 100\%$$

Arti tingkat penguasaan: 90 - 100% = baik sekali
80 - 89% = baik
70 - 79% = cukup
< 70% = kurang

Apabila mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, Anda dapat meneruskan dengan Kegiatan Belajar 2. **Bagus!** Jika masih di bawah 80%, Anda harus mengulangi materi Kegiatan Belajar 1, terutama bagian yang belum dikuasai.

KEGIATAN BELAJAR 2

Restrukturisasi, Reorganisasi, dan Likuidasi

Perusahaan mungkin berkembang menjadi korporasi (*corporation*), yaitu perusahaan yang mempunyai banyak unit kegiatan. Unit-unit kegiatan tersebut mungkin merupakan suatu divisi yang relatif independen, tetapi mungkin juga merupakan suatu bagian yang hanya sebagai pelaksana keputusan-keputusan "kantor pusat". Apapun tingkat kebebasan (*degree of independence*) dari unit-unit tersebut, perusahaan mungkin suatu ketika menghadapi kesulitan dalam mengendalikan unit-unit tersebut. Kesulitan mungkin timbul karena berkaitan dengan jenis usaha yang sangat beraneka ragam, dapat juga karena masalah *trade-off* antara kecepatan pengambilan keputusan dan pengendalian. Masalah-masalah ini mungkin menyebabkan korporasi melakukan restrukturisasi.

Demikian juga dalam operasinya perusahaan tidak selalu mampu berkembang dengan baik. Kadang-kadang perusahaan terpaksa "memperkecil diri" agar mampu bertahan atau bahkan terpaksa membubarkan diri karena kerugian terus-menerus yang diderita. Perusahaan mungkin menghadapi kesulitan keuangan karena alasan operasi atau dapat juga karena alasan keuangan. Alasan yang pertama berarti perusahaan menanggung biaya operasi yang lebih besar dari penghasilan operasinya. Sebab yang kedua, perusahaan menghadapi kesulitan keuangan karena beban keuangan tetap yang terlalu besar. Mungkin dari sisi operasional masih menghasilkan keuntungan operasi, tetapi laba operasi tersebut tidak mampu untuk memenuhi kewajiban finansialnya.

Faktor kombinasi dapat pula mengakibatkan kesulitan keuangan bagi perusahaan. Bab ini membahas analisis keuangan untuk situasi tersebut, bagaimana keputusan yang perlu diambil dan konsekuensi bagi pihak-pihak yang menanamkan dananya di perusahaan tersebut.

A. RESTRUKTURISASI

Restrukturisasi merupakan kegiatan untuk mengubah struktur perusahaan. Dengan demikian, pengertian restrukturisasi sebenarnya dapat dalam artian makin membesar atau makin ramping. Apabila diartikan dalam pengertian yang pertama, maka kegiatan merger dan akuisisi juga merupakan

upaya untuk melakukan restrukturisasi. Perusahaan yang melakukan integrasi vertikal, jelas melakukan restrukturisasi bisnisnya. Dengan cara tersebut perusahaan dapat mengamankan sumber bahan baku dan/atau distribusi hasil produksinya.

Hanya saja dalam bab ini kita akan memusatkan pembicaraan kita untuk restrukturisasi yang lebih bersifat untuk perampingan korporasi. Restrukturisasi dalam artian ini dapat dilakukan dengan melakukan penjualan unit-unit kegiatan (*sell off*) atau pemisahan unit-unit kegiatan tersebut dari kegiatan korporasi (*spin-off*).

Sell-off. Korporasi yang mempunyai unit kegiatan yang sangat beraneka ragam, mungkin suatu ketika merasa bahwa di antara unit-unit tersebut ada yang tidak bekerja secara ekonomis. Penyebabnya dapat beraneka ragam. Salah satunya adalah barangkali tingkat kegiatannya terlalu rendah sehingga sulit mencapai *economies of scalenya*. Penyebab lainnya mungkin karena bukan berada pada bisnis utama, korporasi kemudian kurang memperhatikan unit tersebut.

Apabila unit kegiatan ini dirasa membebani korporasi, maka unit tersebut dapat dijual, baik secara tunai maupun dengan pembayaran dengan saham. Misalkan PT. DEF berpendapat bahwa unit produksi pengalengan nanasnya ternyata tidak menguntungkan. Suatu perusahaan yang mempunyai bisnis dalam perkebunan nanas ternyata berminat membeli unit produksi tersebut. Apabila disepakati, maka unit kegiatan tersebut dapat dijual ke perusahaan perkebunan nanas tersebut. Pembayaran dapat dilakukan secara tunai atau ditukar dengan saham. Apabila cara terakhir ini yang dipergunakan, maka PT. DEF akan memiliki saham PT. perkebunan tersebut.

Spin-off. Cara *spin-off* dilakukan apabila unit kegiatan tersebut kemudian dipisahkan dari korporasi dan berdiri sebagai suatu perusahaan yang terpisah. Dengan demikian, perusahaan tersebut akan mempunyai direksi sendiri dan independen dalam mengambil keputusan. Kepemilikan perusahaan baru tersebut berada di tangan para pemilik (pemegang saham) korporasi dan proporsi kepemilikan dilakukan secara *pro-rata*.

Misalkan unit kegiatan dari PT. DEF tersebut akan di-*spin-off*. Sebagai perusahaan baru yang terpisah dari PT. DEF, bekas unit kegiatan tersebut misalkan menerbitkan saham sebanyak 10 juta lembar. Apabila seorang pemegang saham PT. DEF memiliki 10% saham PT. DEF, maka sekarang ia juga memiliki 10% saham perusahaan baru tersebut (atau sebanyak 1 juta lembar). Pemisahan ini lebih dimaksudkan agar unit kegiatan tersebut akan

dapat mengambil keputusan yang lebih cepat, lebih efisien, dan ada yang secara khusus bertanggung jawab.

Going Private. Beberapa perusahaan berpendapat bahwa *go public* dinilai membebani perusahaan dan direksi. Mereka berpendapat bahwa biaya untuk listing di suatu bursa dirasa terlalu berat. Keharusan memenuhi berbagai ketentuan dan peraturan Badan Pengawas Pasar Modal dirasa merepotkan dan memberatkan. Direksi kemudian cenderung sangat memperhatikan kinerja keuangan triwulan depan, semester depan, atau paling tahun depan agar harga saham tidak turun. Dengan demikian, perhatian akan laba jangka panjang (sebagai hasil riset dan pengembangan produk) terabaikan. Direksi tidak mempunyai kebebasan terhadap penggunaan laba yang diperoleh karena badan pengawas pasar modal akan mengingatkan pembayaran dividen sesuai dengan janji dalam prospektus. Sebagai akibatnya, beberapa perusahaan memutuskan untuk *going private*. Perusahaan yang semula telah terdaftar di bursa, kemudian saham-sahamnya dibeli (biasanya oleh direksi dan teman-temannya), dan perusahaan kemudian tidak lagi terdaftar di bursa. Salah satu contoh perusahaan yang *going private* adalah Levi Strauss. Di Indonesia salah satu contohnya adalah PT. Sari Husada pada tahun 2004/2005.

Leverage buy-out. Untuk membeli kembali saham-saham yang semula dimiliki oleh para anggota masyarakat, para direksi yang memutuskan akan *go private* mungkin terpaksa menggunakan bantuan dana pihak ketiga. Apabila cara ini ditempuh, maka dilakukan apa yang disebut dengan *leverage buy-out*. Ini berarti bahwa saham-saham tersebut dibeli dengan uang pinjaman. Pinjaman tersebut dijamin oleh aktiva dan arus kas perusahaan sehingga setelah *leverage buy-out*, perusahaan akan mempunyai hutang yang sangat besar.

Misalkan PT. DEF mempunyai 10 juta lembar saham. Harga saham saat ini adalah Rp5.000 per lembar. Dengan demikian, apabila seluruh saham akan dibeli, maka (calon) pembeli harus menyediakan dana sebesar Rp50 miliar. Misalkan para direksi PT. DEF telah memiliki dana sebesar Rp10 miliar. Berarti untuk membeli seluruh saham perusahaan, mereka harus mencari tambahan dana sebesar Rp.40 miliar. Suatu bank bersedia memberi pinjaman sebesar Rp40 miliar, dengan bunga 18% per tahun. Jaminannya adalah PT. DEF tersebut. Ini berarti bahwa apabila PT. DEF tidak mampu membayar kewajiban finansialnya, maka PT. DEF akan beralih kepemilikan, menjadi dimiliki oleh bank tersebut. Setelah *deal* tersebut, tentu saja hutang

PT. DEF akan membengkak dengan Rp40 miliar. Bank bersedia memberikan kredit tersebut apabila diperkirakan arus kas perusahaan cukup aman.

Cara lain adalah para direksi akan menerbitkan obligasi yang mempunyai *coupon rate* yang sangat tinggi. Obligasi ini disebut sebagai *junk bonds* karena *default risknya* sangat tinggi. *Default risk* yang tinggi dapat dimengerti karena perusahaan akan menggunakan hutang dalam proporsi yang sangat tinggi pula (mungkin DER-nya mencapai 9-10x). Pihak pembeli bersedia membeli *junk bonds* tersebut karena mereka mengharapkan untuk memperoleh tingkat bunga yang tinggi. Di Amerika Serikat pada suatu periode obligasi yang "normal" mungkin menawarkan *coupon rate* hanya 4-6%, tetapi *junks bonds* mungkin menawarkan *coupon rate* sampai lebih dari 10%. Konsep *risk and return relationship* tetap mendasari penentuan harga obligasi tipe ini.

B. REORGANISASI

Dalam situasi ekonomi dan bisnis yang tidak menggembirakan, perusahaan sering terpaksa harus bertahan dengan apa yang telah ada atau "memperkecil diri" agar tidak mengalami kesulitan yang makin parah. Reorganisasi dalam aspek finansial dilakukan untuk memperkecil beban finansial yang tetap sifatnya. Dengan demikian, asumsinya adalah bahwa perusahaan masih mempunyai kemampuan operasional yang baik. Ini berarti bahwa kegiatan operasi masih mampu menutup biaya-biaya operasi.

Apabila biaya operasi variabel sudah lebih besar dari penghasilan, maka situasi sudah sangat parah. Reorganisasi finansial tidak akan cukup untuk menolong perusahaan. Perusahaan perlu melakukan reorganisasi operasional. Ini berarti bahwa perusahaan perlu mengganti mesin-mesin dengan jenis yang lebih efisien, mengurangi tenaga kerja, dan memotong berbagai biaya yang mungkin dipotong.

Sayangnya, keputusan-keputusan tersebut akan mengakibatkan timbulnya kebutuhan dana yang cukup besar pada tahap-tahap awal. Seringkali dana pihak ketiga diperlukan atau perlu tambahan modal sendiri. Kebutuhan dana yang cukup besar tersebut akan dipergunakan untuk mengganti mesin lama dengan mesin baru yang lebih efisien (mesin lama mungkin terpaksa dijual dengan harga yang sangat murah, apabila dinilai oleh kalangan bisnis sebagai mesin yang tidak efisien). Pengurangan jumlah tenaga kerja akan memerlukan dana untuk uang pesangon.

Misalkan harga mesin baru adalah Rp2.000 juta. Untuk pesangon diperlukan dana sebanyak Rp800 juta. Mesin lama hanya laku dijual dengan harga Rp400 juta. Dengan demikian, pada awal periode sudah diperlukan dana sebesar Rp2.400 juta (yaitu Rp2.000 + Rp800 – Rp400). Apakah pengeluaran ini dapat dibenarkan secara ekonomis akan tergantung pada analisis kita terhadap manfaat di masa yang akan datang. Apabila diharapkan *present value* manfaat tersebut lebih besar dari Rp2.400 juta, maka pengeluaran tersebut dapat dibenarkan.

Tentu saja dalam analisis investasi tersebut tidak dapat dilepaskan unsur risiko. Meskipun analisis terhadap rencana tersebut misalnya dinilai menguntungkan, dalam pelaksanaannya dapat saja terjadi penyimpangan (misal muncul pesaing, muncul mesin dengan teknologi lebih baik lagi, pemerintah menentukan upah minimum yang lebih tinggi, dan sebagainya). Apabila penyimpangan ternyata mengakibatkan penurunan manfaat, maka investasi yang dimaksudkan untuk memperbaiki situasi dapat berubah bahkan memperburuk situasi.

Dengan demikian, masalahnya sebenarnya adalah (1) kalau kita tidak melakukan tindakan apa-apa, hampir dapat dipastikan kondisi perusahaan akan makin memburuk, (2) sedangkan kalau kita mencoba memperbaiki efisiensi, ada kemungkinan bahwa situasi perusahaan akan tertolong, meskipun tidak tertutup kemungkinan bahwa perusahaan justru akan makin buruk kondisinya.

Sedangkan perusahaan melakukan reorganisasi finansial apabila dinilai bahwa prospek perusahaan masih baik sehingga dapat tertolong. Untuk menyelamatkan perusahaan, diperlukan pengorbanan semua pihak-pemilik, kreditur, karyawan, *supplier*, pemerintah-meskipun pemiliklah yang bertanggung jawab terakhir.

Kreditur mungkin terpaksa kehilangan sebagian tagihannya, mungkin pula harus mengubah kreditnya menjadi penyertaan. Pemilik modal sendiri mungkin harus kehilangan kepemilikan atas perusahaan tersebut. Secara keseluruhan para kreditur mungkin harus bersedia menerima jumlah yang lebih sedikit daripada tagihan semula. Cara semacam ini mungkin dipilih apabila dinilai lebih baik daripada lewat proses likuidasi.

Dalam reorganisasi finansial sering dibarengi dengan konsolidasi, yaitu membuat perusahaan jadi lebih "ramping" secara operasional. Reorganisasi dan konsolidasi dilakukan dengan cara:

1. Melakukan penghematan biaya. Pengeluaran-pengeluaran yang tidak perlu, ditunda atau dibatalkan.
2. Menjual aktiva-aktiva yang tidak diperlukan.
3. Divisi (unit bisnis) yang tidak menguntungkan dihilangkan atau digabung.
4. Menunda rencana ekspansi sampai situasi dinilai telah menguntungkan.
5. Memanfaatkan kas yang ada, tidak menambah hutang (kalau dapat dikurangi dari hasil penjualan aktiva yang tidak diperlukan) dan menjaga likuiditas. Dalam jangka pendek mungkin sekali profitabilitas dikorbankan (profitabilitas terpaksa negatif).

C. LIKUIDASI

Likuidasi ditempuh apabila para kreditur berpendapat bahwa prospek perusahaan tidak lagi menguntungkan. Kalaupun ditambah modal atau mengubah kredit menjadi penyertaan, tidak terlihat membaiknya kondisi perusahaan. Dalam keadaan seperti ini para kreditur mungkin lebih menyukai untuk meminta perusahaan dilikuidir.

Satu hal yang perlu diperhatikan adalah bahwa dalam peristiwa likuidasi mungkin memakan waktu yang lama dan aktiva mungkin terpaksa dijual dengan harga murah (*distress price*). Di samping itu, perusahaan harus melunasi kewajiban tertentu terlebih dahulu, yaitu kewajiban terhadap para karyawan (gaji yang belum dibayar) dan pemerintah (pajak yang belum dibayar). Dengan demikian, dapat terjadi bahwa akhirnya kreditur akan menerima jumlah yang relatif sangat kecil, hasil penjualan aktiva perusahaan.

Likuidasi umumnya dilakukan dengan prioritas sebagai berikut. *Pertama* kewajiban terhadap para karyawan (hutang upah dan gaji) dipenuhi terlebih dahulu. Kemudian kewajiban terhadap pemerintah (hutang pajak) dipenuhi. Setelah itu, aktiva-aktiva yang diagunkan dijual dan dipakai untuk melunasi hutang yang dijamin dengan agunan tersebut. Apabila hasil penjualan aktiva tersebut mencukupi, maka sisanya dapat dipergunakan untuk melunasi kreditur umum. Sebaliknya, apabila tidak mencukupi, kekurangannya menjadi kreditur umum.

Misalkan hutang yang dijamin dengan aktiva tertentu adalah sebesar Rp3 miliar. Hasil penjualan aktiva tersebut hanya menghasilkan uang sebesar Rp2 miliar. Dengan demikian, sisa hutang sebesar Rp1 miliar statusnya menjadi kreditur umum. Apabila jumlah kreditur umum lainnya (artinya kreditur yang

tidak dijamin dengan agunan apapun) adalah Rp4 miliar, maka jumlah kreditur umum sekarang adalah Rp5 miliar.

Misalkan hasil penjualan aktiva-aktiva lainnya hanya berhasil menghasilkan uang sebanyak Rp3 miliar. Dengan demikian, maka setiap kreditur umum akan menerima 60% dari nilai kredit yang mereka berikan kepada perusahaan. Kalau para kreditur umum tidak dapat terbayar sepenuhnya, maka para pemilik modal sendiri tidak akan menerima satu rupiah pun.

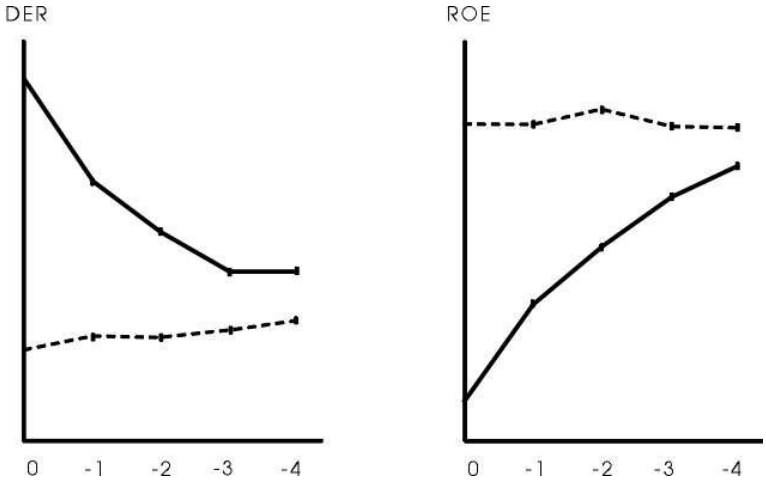
Apakah perusahaan tidak bisa ditolong? Misalkan para kreditur (yang total tagihan mereka sebesar Rp3 miliar + Rp4 miliar) menilai bahwa dengan diberi suntikan dana lagi sebesar Rp3 miliar (sehingga hutang yang ditanggung perusahaan menjadi Rp10 miliar), perusahaan diharapkan bisa menghasilkan laba operasi tahun depan sebesar Rp2 miliar. Tarif pajak sebesar 25%, sehingga *net operating profit after tax* = Rp1,5 miliar. Dari laba tersebut sebagian harus diinvestasikan kembali untuk mendukung kegiatan operasi di masa yang akan datang. Misalkan tambahan untuk *operating capital* adalah sebesar Rp0,5 miliar sehingga *free cash flow* (FCF) hanya Rp1,0 miliar. Kalau FCF diperkirakan tumbuh sebesar 5% per tahun dan biaya modal perusahaan ditaksir 15%, maka taksiran nilai perusahaan = [Rp1,0 miliar/(0,15 – 0,05)] = Rp10 miliar.

Kalau para kreditur telah menyerahkan dana sebesar Rp10 miliar ke perusahaan (yaitu Rp7 miliar tagihan lama dan Rp3 miliar suntikan baru) dan nilai perusahaan ditaksir juga sebesar Rp10 miliar, maka pemilik yang lama tidak lagi memperoleh kepemilikan. Perusahaan sekarang dimiliki oleh para kreditur. Kalau di tahun-tahun yang akan datang kondisi perusahaan membaik, maka kreditur bisa memperoleh kembali dana mereka lebih dari 60% (yaitu kalau perusahaan dilikuidasi). Masalahnya adalah bagaimana kalau setelah diinjeksi modal ternyata kemudian perusahaan juga tetap memburuk? Para kreditur akan mengalami kerugian lebih besar lagi, tidak lagi hanya menerima sebesar 60% dari kredit yang mereka berikan, tetapi mungkin bisa lebih kecil lagi.

Umumnya kesulitan keuangan perusahaan tidaklah datang dalam waktu tiba-tiba, melainkan merupakan cerminan dari serangkaian keputusan yang tidak benar. Kondisi perusahaan yang memburuk tampak dari perkembangan indikator keuangan dari waktu ke waktu. Misalnya, rasio keuangan dalam bentuk *debt to equity ratio* akan cenderung makin meningkat untuk perusahaan yang akan bangkrut, apabila dibandingkan dengan perusahaan

yang *survive*. Rasio *return on equity* (ROE) akan makin buruk (bahkan negatif) untuk perusahaan yang akan bangkrut. Apabila tahun 0 adalah tahun terjadinya kebangkrutan, tahun -1 menunjukkan setahun sebelum terjadinya kebangkrutan, tahun -2 menunjukkan dua tahun sebelum kebangkrutan, dan seterusnya, maka penggambaran rasio-rasio keuangan tersebut untuk perusahaan yang bangkrut dan *survive* akan tampak sebagai berikut (garis putus-putus menunjukkan perusahaan yang bangkrut dan garis tebal menunjukkan perusahaan yang *survive*).

Perbandingan satu indikator (rasio keuangan) antara perusahaan yang bangkrut dan yang *survive* disebut sebagai *univariate model*. Pemikirannya adalah bahwa mestinya terdapat perilaku yang berbeda antara perusahaan yang bangkrut dan yang *survive*:



Gambar 9.1
Rasio Keuangan dari Perusahaan yang Bangkrut dan yang *Survive*

Keterangan:
Garis tebal menunjukkan perusahaan yang bangkrut dan garis putus-putus menunjukkan perusahaan yang *survive*.

Gambar tersebut menunjukkan bahwa sebenarnya kemungkinan kebangkrutan dapat diprediksi dengan mengamati memburuknya rasio keuangan dari tahun ke tahun. Dengan demikian, pemanfaatan rasio keuangan menjadi lebih luas, tidak hanya sekedar untuk menilai kesehatan

perusahaan, tetapi juga dapat untuk memperkirakan kemungkinan kebangkrutan suatu perusahaan.

Altman (1968) menggabungkan berbagai rasio keuangan tersebut ke dalam suatu model untuk memprediksi apakah suatu perusahaan akan bangkrut ataukah tidak. Model yang dipergunakan adalah dengan menggunakan *teknik diskriminan*. Karena model tersebut menggunakan beberapa rasio keuangan sekaligus, maka model tersebut disebut sebagai *multivariate model*.

Persamaan yang digunakan Altman adalah sebagai berikut.

$$Z = 3{,}3\frac{EBIT}{Sales} + 1{,}0\frac{Sales}{Total\ Assets} + 0{,}6\frac{Market\ value\ of\ equity}{Total\ book\ of\ debt} + 1{,}4\frac{R/E}{Total\ assets} + 1{,}2\frac{working\ capital}{Total\ assets}$$

R/E menunjukkan laba yang ditahan (*retained earnings*), sedangkan *working capital* adalah modal kerja. Perhatikan bahwa semua koefisien bertanda positif yang berarti semakin besar rasio-rasio tersebut semakin besar nilai Z-nya. Persamaan tersebut mampu memprediksi kebangkrutan dengan cukup baik karena apabila nilai Z mencapai kurang dari 2,7 maka 97 persen perusahaan akan mengalami kebangkrutan. Sedangkan apabila nilai Z lebih dari angka tersebut maka 97 persen perusahaan tidak mengalami kebangkrutan.

LATIHAN

Untuk memperdalam pemahaman Anda mengenai materi di atas, kerjakanlah latihan berikut!

1) PT. ARDI telah melakukan beberapa investasi untuk ekspansi divisi barunya, yaitu di bidang distribusi. Investasi tersebut dibiayai sebagian dengan hutang dan sebagian dengan modal sendiri. Hutang yang dipergunakan untuk membiayai investasi tersebut mencapai Rp3,0 miliar, telah dipergunakan sebesar Rp1,0 miliar. Jumlah tersebut telah terpakai selama 6 bulan. Kredit berjangka panjang, yaitu 5 tahun, tetapi bunga ditentukan mengambang, sebesar tingkat bunga deposito plus 5%. Sewaktu kredit ditandatangani, suku bunga deposito mencapai hanya 7% sehingga kredit dapat diperoleh dengan suku bunga 12%. Saat ini suku bunga mulai naik menjadi 9% dan masih terdapat gejala-gejala akan

kenaikan suku bunga terus. Bank telah mengingatkan bahwa kredit yang telah ditarik mulai bulan depan akan dikenakan suku bunga 14%. Perusahaan memperkirakan bahwa masih diperlukan jangka waktu sekitar enam bulan lagi untuk menyelesaikan investasinya.

Pertanyaan:

a) Berapa besarnya bunga yang harus dibayar oleh perusahaan sampai dengan investasi tersebut akan selesai?

b) Misalkan selama tahun pertama **setelah investasi tersebut selesai**, *basic earnings power* dari divisi baru tersebut baru mencapai 12%, berapa defisit pembayaran bunga yang ditanggung perusahaan?

2) PT. ARDI pada soal nomor 1 mempertimbangkan untuk membatalkan investasinya karena para direksi tidak yakin akan dua hal. *Pertama*, apakah suku bunga kredit akan bertahan sebesar 14% dan dua, apakah *basic earnings power* akan meningkat lebih dari 12% pada tahun kedua dan seterusnya? Apabila investasi tersebut dibatalkan, perusahaan tidak perlu menarik sisa kredit sebesar Rp2.000 juta dan dapat melunasi kredit yang telah dipergunakan sebesar Rp1.000 juta. Aktiva yang telah terlanjur dibeli dapat dijual kembali dengan harga hanya Rp800 juta. Apakah rencana investasi tersebut sebaiknya dibatalkan?

Petunjuk Jawaban Latihan

1) a) Selama enam bulan lagi bunga yang harus dibayar adalah:
(6/12) × 14% × Rp3 miliar = Rp210 juta

Selama enam bulan yang telah lalu, bunga yang dibayar adalah:
(6/12) × 12% × Rp1 miliar = Rp 60 juta
Jumlah Rp270 juta

b) Selama tahun pertama, perhitungan keuntungan dan biaya dari penggunaan hutang tersebut adalah sebagai berikut.

Laba operasi	= 0,12 × Rp3.000 juta	=	Rp360 juta
Bunga	= 0,14 x Rp3.000 juta	=	Rp420 juta
Defisit			Rp 60 juta

Apabila perusahaan tidak mempunyai bisnis lain yang menguntungkan, maka kerugian tersebut tidak dapat dipergunakan untuk mengurangi beban pajak, sedangkan apabila perusahaan memiliki bisnis lain yang menguntungkan, defisitnya akan berkurang karena kerugian tersebut dapat dipergunakan untuk mengurangi beban pajak.

2) Pembatalan investasi akan membuat perusahaan merealisir rugi sebesar Rp200 juta, yaitu dari hasil penjualan kembali aktiva yang hanya sebesar Rp800 juta, padahal harga belinya adalah Rp1.000 juta). Apabila diperkirakan bahwa pada tahun kedua dan ketiga suku bunga kredit tetap sebesar 14% dan *basic earnings power* juga tetap sebesar 12%, maka dengan mengabaikan faktor pajak, situasi ini akan mengakibatkan:

Tahun ke-	Nilai Manfaat dan Kerugian
0	Kerugian sebesar Rp200 juta
1	Menghemat defisit Rp60 juta
2	Menghemat defisit Rp60 juta
3	Menghemat defisit Rp60 juta

Apabila dipergunakan tingkat bunga 14%, maka nilai penghematan defisit tersebut adalah

$$PV\ penghematan\ pajak = \sum_{t=1}^{3} \frac{Rp60\ juta}{(1+0{,}14)^t} = Rp139{,}3\ juta$$

Kerugian yang direalisir dari penjualan aset ternyata masih lebih besar dari potensi PV kerugian untuk 3 tahun yang akan datang. Dengan demikian, apabila diperkirakan selama tiga tahun selisih *basic earnings power* dengan tingkat bunga pinjaman hanya sebesar 2%, maka lebih baik rencana investasi diteruskan.

RANGKUMAN

Kegiatan Belajar 2 membahas tentang:
1) pengertian restrukturisasi, reorganisasi, dan likuidasi;
2) alasan mengapa ketiga kegiatan tersebut perlu dilakukan;
3) bagaimana melakukan analisis untuk ketiga kegiatan tersebut.

TES FORMATIF 2

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

1) Neraca PT. MAJU JAYA menunjukkan informasi sebagai berikut.
Neraca per 31/Desember/2015

Aktiva lancar	Rp2,0 miliar
Aktiva tetap (net)	Rp5,0 miliar
Jumlah	Rp7,0 miliar
Kewajiban lancar	Rp4,0 miliar
Kewajiban jangka panjang	Rp5,0 miliar
Modal sendiri	Rp3,0 miliar
Akumulasi kerugian	(Rp5,0 miliar)
Jumlah kewajiban dan Modal sendiri	Rp7,0 miliar

Kewajiban lancar terdiri dari hutang bank jangka pendek dengan bunga 14% per tahun, sebesar Rp2,5 miliar. Kewajiban jangka panjang seluruhnya merupakan kredit investasi juga dengan bunga 14% per tahun. Untuk dua tahun mendatang diperkirakan *basic earnings power* (BEP) akan sebesar 11% per tahun. Anggaplah kita dapat mengabaikan pajak. Misalkan perusahaan dapat menunda pelunasan hutang jangka pendeknya, berapakah akumulasi kerugian pada dua tahun mendatang?

A. Rp560 juta
B. Rp1.560 juta
C. Rp5.560 juta.
D. Tidak ada jawaban yang benar

2) Kalau perusahaan pada soal nomor 1 tidak dapat menunda pelunasan hutang bank jangka pendeknya dan hutang tersebut harus dilunasi akhir tahun depan, berapakah defisit yang akan ditanggung perusahaan (dengan mengabaikan dana penyusutan)?
   A. Rp280 juta
   B. Rp1.780 juta
   C. Rp2.780 juta
   D. Tidak ada jawaban yang benar

3) Para kreditur sepakat untuk mengambil alih perusahaan (soal nomor 1 dan 2). *Free cash flow* (FCF) diperkirakan sebesar Rp1.150 juta pada tahun pertama dan akan meningkat sebesar 7% per tahun selamanya. Biaya modal perusahaan yang dipandang relevan adalah 17%. Berapa taksiran nilai perusahaan?
   A. Rp9.500 juta
   B. Rp10.500 juta
   C. Rp11.500 juta
   D. Rp12.500 juta

4) Rasio antara kewajiban dengan modal sendiri pada perusahaan nomor 3, ditentukan maksimum 100%. Berapa nilai *ekuitas* perusahaan tersebut?
   A. Rp4.750 juta
   B. Rp5.250 juta
   C. Rp5.750 juta
   D. Rp6.250 juta

5) Kredit yang akan diubah menjadi *equity* diprioritaskan kredit jangka panjang. Berapa sisa kewajiban jangka panjang setelah reorganisasi?
   A. Rp750 juta
   B. Rp500 juta
   C. Rp250 juta
   D. 0

Cocokkanlah jawaban Anda dengan Kunci Jawaban Tes Formatif 2 yang terdapat di bagian akhir modul ini. Hitunglah jawaban yang benar. Kemudian, gunakan rumus berikut untuk mengetahui tingkat penguasaan Anda terhadap materi Kegiatan Belajar 2.

$$\text{Tingkat penguasaan} = \frac{\text{Jumlah Jawaban yang Benar}}{\text{Jumlah Soal}} \times 100\%$$

Arti tingkat penguasaan: 90 - 100% = baik sekali
80 - 89% = baik
70 - 79% = cukup
< 70% = kurang

Apabila mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, Anda dapat meneruskan dengan Kegiatan Belajar 3. **Bagus!** Jika masih di bawah 80%, Anda harus mengulangi materi Kegiatan Belajar 2, terutama bagian yang belum dikuasai.

KEGIATAN BELAJAR 3

Keuangan Internasional

Banyak perusahaan yang dalam menjalankan operasi berhubungan dengan pihak asing (luar negeri). Perusahaan mungkin menjual hasil produksi ke luar negeri (ekspor), membeli bahan baku dari luar negeri (impor), menggunakan dana dari luar negeri (kredit) atau bahkan melakukan penanaman modal di luar negeri (investasi). Dengan demikian, perusahaan akan terbuka (*expose to*) terhadap risiko valuta asing, risiko tingkat bunga, dan bahkan risiko politik atau negara (*political* atau *country risk*). Karena itu perlu dipahami berbagai konsep dan alat analisis yang memungkinkan perusahaan untuk memperkecil risiko-risiko yang ditanggung karena beroperasi tidak hanya di dalam negeri.

A. KURS ANTARVALUTA ASING: TERJADI PROSES ARBITRASE DALAM PENENTUAN KURS

Kita mungkin memerlukan US$, pihak lain memerlukan IDR atau Yen. Beruntunglah bahwa dalam pasar valuta asing (valas) kita dapat memperoleh berbagai mata uang yang dipandang dapat dipercaya dan sering diperlukan dalam kegiatan ekonomi (keuangan, perdagangan) dunia. Apabila kita memperhatikan berbagai surat kabar yang terbit, seringkali surat-surat kabar tersebut memuat informasi tentang kurs valuta asing. Misalnya, pada tanggal 1 Desember 2016, kurs transaksi beberapa valuta asing di Bank Indonesia dan kurs mata uang di suatu pedagang valuta asing tampak sebagai berikut (Tabel 9.3).

Kita lihat bahwa terdapat perbedaan antara kurs jual dan kurs beli antara BI dan perusahaan *money changer*. Untuk *money changer*, kurs yang dicantumkan tersebut adalah kurs untuk uang kertas (*bank notes*), yaitu transaksi yang sering terjadi dalam jumlah relatif kecil. Sedangkan kurs transaksi BI, sebagaimana namanya menunjukkan kurs tersebut adalah untuk transaksi BI lewat bank.

Tabel 9.3
Kurs Beberapa Valuta Asing pada 1 Desember 2016

Valuta	Kurs Beli (Rp)		Kurs Jual (Rp)	
	BI Transaksi	BA	BI Transaksi	BA
USD	13.514,00	13.500	13.650,00	13.625
EURO	14.315,38	14.325	14.460,81	14.475
AUD	9.986,85	9.975	10.094,18	10.100
GBP	16.911,42	16.900	17.095,26	17.200
CHF	13.278,96	13.275	13.424,47	13.425
SGD	9.431,88	9.410	9.528,13	9.560
JPY(100)	11.800,56	11.850	11.927,65	12.150
MYR	3.023,27	3.000	3.056,43	3.125
CNY	1.959,74	1.925	1.979,47	2.025

Sumber: *www.bi.go.id, Bernas*, 2 Desember 2016

Keterangan:
BI Transaksi adalah kurs untuk transaksi. Di samping kurs untuk transaksi BI juga mempunyai kurs untuk uang kertas asing.
BA adalah PT. Barumun Abadi, nama perusahaan *money changer*.

Dengan melihat pada kurs tersebut bisa dihitung kurs konversi antar *currency*. Sebagai misal apabila terjadi kurs sebagai berikut;
USD 1 = Rp13.514,00 (USD juga diberi simbol US$)
GBP 1 = Rp16.911,42 (GBP adalah mata uang Inggris, poundsterling yang juga diberi simbol £)

Sedangkan misal di New York,
£1 = USD1.270

Untuk tidak membingungkan perlu diperhatikan bahwa dalam penulisan di Amerika Serikat, tanda titik (.) justru berarti koma (,) dalam bahasa Indonesia, dan sebaliknya. Dengan demikian, £1=USD1.30 berarti bahwa satu poundsterling dapat ditukar dengan satu USD dan tiga puluh sen, bukan seribu tiga ratus USD.

Apabila keadaan ini terjadi kita dapat memperoleh laba arbitrase karena perbedaan kurs valas di Jakarta dan New York. Di Jakarta kurs yang berlaku

antara £ dan US$ adalah £1=US$1.251 (yaitu Rp16.911,42/Rp13.514 = 1.251). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa £ lebih murah di Jakarta daripada di New York. Karena itu kita dapat melakukan kegiatan sebagai berikut untuk memperoleh laba arbitrase.

(1) Beli £1,000,000 di Jakarta seharga Rp16.911 juta (dibulatkan).
(2) Transfer £1,000,000 tersebut ke New York dan gunakan untuk membeli USD sebanyak USD1,270,000.
(3) Transfer uang senilai USD1,270,000 ke Jakarta dan ditukar dengan rupiah. Kita akan memperoleh Rp17.163 juta (dibulatkan).
(4) Dengan demikian, kita memperoleh laba arbitrase sebesar Rp252 juta (dibulatkan).

Tentu saja dalam contoh tersebut kita mengabaikan adanya biaya transfer dan juga perbedaan antara kurs jual dan kurs beli. Kurs jual menunjukkan kurs yang ditentukan oleh bank (atau *money changer*) apabila mereka menjual valas ke kita. Sedangkan kurs beli adalah harga yang mereka bayar sewaktu membeli valas dari kita. Dengan demikian, kurs jual akan selalu lebih tinggi dari kurs beli.

Dalam contoh tersebut kita berasumsi bahwa kita bisa membeli GBP dari BI dengan kurs Rp16.911. Padahal kalau kita beli kita harus membayar dengan kurs Rp17.095. Artinya, kalau kita membeli GBP1,000,000 kita harus membayar Rp17.095 juta. Dengan demikian, kalaupun tidak ada perbedaan kurs jual dan beli £ di New York, maka keuntungan kita sudah jauh berkurang. Kalau ada perbedaan kurs jual dan kurs beli untuk £ di New York, maka mungkin sekali laba arbitrase kita akan hilang bahkan negatif. Dalam pasar valas yang efisien, pemodal tidak akan dapat memperoleh laba arbitrase.

B. BEBERAPA HUBUNGAN DASAR

Misalkan kita mengimpor bahan baku dan akan membayar senilai US$100,000 tiga bulan yang akan datang. Kurs saat ini US$1=Rp13.000, tetapi kita tidak tahu berapa kurs US$ tiga bulan yang akan datang. Kita dapat mengambil keputusan. *Pertama*, tidak melakukan kegiatan apa-apa dan akan membayar US$ sesuai dengan kurs yang berlaku tiga bulan yang akan datang. Apabila dalam tiga bulan tersebut tidak terjadi penurunan nilai rupiah yang terlalu besar keputusan kita untuk tidak melakukan tindakan apa-

apa mungkin tidak akan membahayakan kita. *Kedua*, kita mungkin memutuskan untuk melindungi diri dari risiko valuta asing (*foreign exchange risk*). Ada beberapa cara yang dapat dilakukan.

Pertama, kita mungkin memilih untuk membeli US$ dengan *forward rate*. Misalkan kurs *forward* untuk US$ tiga bulan yang akan datang adalah US$1=Rp13.195. Dengan membeli dollar dengan kurs *forward*, kita akan memperoleh USD dengan kurs tersebut pada tiga bulan yang akan datang. Dengan demikian, pada tiga bulan yang akan datang kita akan dapat memperoleh US$100,000 dengan membayar Rp1.319,5 juta.

Kedua, kita menggunakan fasilitas *swap* yang disediakan oleh bank-bank devisa. Misalkan harga *swap* adalah 6% dalam satu tahun. Karena hanya untuk tiga bulan, kita mungkin cukup membayar 1,5% (yaitu seperempat dari 6%). Dengan demikian, kita akan membayar 1,5% x $100,000 = $1,500 atau senilai Rp19,5 juta (yaitu USD1,500 x Rp13.000). Pada tiga bulan yang akan datang kita akan memperoleh US$100,000 dengan harga seperti pada saat ini. Jumlah keseluruhan yang kita bayar (sementara kita abaikan nilai waktu uang) adalah Rp1.300 juta + Rp19,5 juta = Rp1.319,5 juta.

Contoh tersebut menghasilkan angka yang sama antara alternatif *forward* dan *swap* karena dipergunakan depresiasi IDR terhadap USD yang sama, yaitu 6% dalam satu tahun (atau 1,5% dalam 3 bulan). Apabila terjadi perbedaan antara penguatan kurs *forward* dan harga *swap*, maka hasil antara pilihan kurs *forward* dan fasilitas *swap* bisa berbeda. Fasilitas *swap* mata uang mungkin dipilih ketika kewajiban dalam USD tersebut terjadi untuk waktu yang sangat jauh di masa yang akan datang sehingga kurs *forward* untuk waktu tersebut (misal kurs *forward* untuk 3 tahun yang akan datang) tidak tersedia. Perusahaan yang menawarkan fasilitas *swap* mata uang mungkin bersedia melakukan untuk periode yang cukup panjang.

Ketiga, kita menyimpan sejumlah US dollar yang pada tiga bulan lagi jumlahnya akan menjadi $100,000. Apabila tingkat bunga simpanan dalam dollar ($r_{\$}$ = 1% per tahun atau sekitar 0,25% per triwulan), maka kita cukup menyimpan saat ini sebesar 100,000/(1+0,0025) = $99,750.

Untuk dapat menyimpan $99,750 kita perlu meminjam sebesar Rp1.296.750.000 (yaitu 99,750 x Rp13.000). Apabila suku bunga pinjaman adalah 10% per tahun atau sekitar 2,5% per triwulan, maka pada tiga bulan mendatang kita harus membayar, Rp1.296.750.000 x (1+0,025) = Rp1.329,2 juta.

Kita lihat bahwa alternatif ketiga memberikan kas keluar yang paling besar. Hal ini terjadi karena kita telah memasukkan faktor perbedaan antara suku bunga simpanan dan suku bunga pinjaman (atau *spread*). Sewaktu kita menyimpan dalam dollar kita hanya memperoleh 1% per tahun bunga simpanan, tetapi sewaktu kita meminjam kita membayar 10% suku bunga pinjaman.

Apabila kita membandingkan antara tingkat bunga simpanan dengan simpanan, maka seharusnya berlaku *teori paritas* suku bunga (*interest rate parity theory*) yang menyatakan bahwa

$r_{IDR} = r_{\$}$ + Depresiasi rupiah yang diharapkan (9.1)

Dalam hal ini r_{IDR} adalah tingkat bunga simpanan dalam rupiah (IDR adalah singkatan dari Indonesian rupiah), dan $r_{\$}$ adalah tingkat bunga simpanan dalam dollar. Dengan demikian, apabila $r_{\$}$ = 1% dan r_{IDR} = 7%, maka rupiah diharapkan akan depresiasi sebesar 6% dalam satu tahun.

Perhitungan dengan rumus 9.1 tersebut hanya untuk menyederhanakan karena tepatnya depresiasi rupiah seharusnya dihitung dengan rumus sebagai berikut.

$(1 + r_{IDR}) = (1 + r_{\$})(1 + \text{Depresiasi rupiah})$ (9.2)

Sehingga kalau digunakan contoh yang sama, maka perhitungannya akan sebagai berikut.

(1 + 0,07) = (1 + 0,01) (1 + Depresiasi rupiah)
1,07 = 1,01 + 1,01 Depresiasi rupiah
1,01 Depresiasi rupiah = 0,06
Depresiasi rupiah = 0,0594 atau 5,94%.

Perhatikan angkanya tidaklah sama sebesar 6%, tetapi tidaklah jauh berbeda. Hal ini disebabkan rumus yang tepat bersifat multiplikatif (perkalian) bukan penambahan seperti pada rumus 9.1.

Berikut ini contoh beberapa bank di Indonesia yang disamping menawarkan deposito dalam rupiah juga dalam US$. Kita dapat melihat bahwa tingkat bunga deposito dalam rupiah lebih besar dari bunga deposito dalam US$. Hal ini disebabkan US$ diharapkan akan menguat apabila dikaitkan dengan rupiah. Di samping itu juga suku bunga simpanan dalam US$ tersebut (di Indonesia) lebih rendah daripada suku bunga simpanan dalam US$ di Amerika Serikat.

Tabel 9.4
Tingkat Bunga Deposito dalam Rupiah dan US Dolar (Per Tahun)
di Beberapa Bank, Desember 2016

Nama Bank	1 Bulan	3 Bulan	6 Bulan	12 Bulan
Bank Central Asia tbk	4,75/0.20	5,00/0.20	5,00/0.20	5,00/0.20
Bank Danamon tbk	5,25/0.25	5,25/0.25	5,25/0.25	5,25/0.25
Bank Panin	6,00/0.25	6,00/0.25	6,00/0.50	6,00/0.25
Bank Mandiri tbk	4,25/0.50	5,75/0.50	5,75/0.50	4,75/0.50
Bank Permata	6,25/0.50	6,25/0.50	6,25/0.50	6,25/0.50

Sumber: Bisnis Indonesia, 3 Desember 2016

Keterangan:
Angka di belakang garis miring menunjukkan suku bunga deposito dalam dollar.

Selain *interest rate parity theory*, juga dikenal *purchasing power parity theory* (teori paritas daya beli). Teori ini menyatakan bahwa

Depresiasi rupiah terhadap dollar = Inflasi di Indonesia - Inflasi di AS (9.3)

Apabila inflasi di Indonesia diharapkan sebesar 4% dalam satu tahun dan inflasi di Amerika Serikat diharapkan sebesar 1%, maka depresiasi rupiah terhadap dollar diharapkan akan sebesar 3%.

Rumus (9.3) tersebut juga hanya bermaksud untuk menyederhanakan, karena rumus yang tepat adalah mirip seperti rumus (9.2).

(1 + Depresiasi rupiah) = (1 + Inflasi di Indonesia)/(1 + Inflasi di AS) (9.4)

Dengan menggunakan angka yang sama, maka

(1 + Depresiasi rupiah) = (1 + 0,04)/(1 + 0,01)
= 1,0297
Depresiasi rupiah = 0,0297 atau 2,97%

Sekali lagi, perbedaan angka antara rumus (9.3) dengan (9.4) tidaklah besar.

Teori paritas daya beli mendasarkan diri atas hukum satu harga (*the law of one price*). Kalau kurs US$1=Rp13.000, maka harga suatu barang di Amerika Serikat senilai $10 akan sebesar Rp130.000 di Indonesia. Kalau harga barang tersebut ternyata lebih besar dari Rp130.000 di Indonesia, maka akan terjadi arus barang dari Amerika Serikat ke Indonesia. Dengan bertambahnya *supply* barang di Indonesia, harga akan turun, sampai dengan kemungkinan memperoleh laba arbitrase tersebut akan hilang.

Tentu saja pemikiran tersebut didasarkan atas beberapa asumsi. *Pertama*, tidak ada biaya transaksi (biaya angkutan, asuransi, dan sebagainya dianggap tidak ada). *Kedua*, tidak ada hambatan (seperti tarif atau pajak) untuk perdagangan. Dan *ketiga*, barang tersebut memang identik di kedua negara tersebut.

Apabila inflasi di Indonesia sebesar 4% dan di Amerika Serikat sebesar 1%, maka harga barang tersebut akan naik sebesar 4% di Indonesia dan 1% di Amerika Serikat. Dengan kata lain, sekarang rasio harga barang tersebut di Indonesia terhadap harga barang di Amerika Serikat akan berubah menjadi:

Rasio harga barang = [(130.000)(1+0,04)]/[10(1+0,01)]
= 13.386

Ini berarti kurs US$1 akan sebesar Rp13.386 pada tahun depan atau rupiah menurun nilainya sebesar [(13.386/13.000) – 1] = 0,0297. Angka yang sama kita peroleh dari penerapan rumus (9.4).

C. PENDANAAN DARI LUAR NEGERI DAN INVESTASI DI LUAR NEGERI

Perusahaan mungkin memilih untuk menggunakan sumber dana (kredit) dari luar negeri, dengan pertimbangan bahwa suku bunganya lebih murah apabila dibandingkan dengan suku bunga kredit di dalam negeri. Meskipun demikian, perlu diperhatikan kemungkinan depresiasi mata uang rupiah dan seberapa besar diharapkan terhadap mata uang asing yang kita pinjam.

Jadi, apabila kita pinjam dalam bentuk US$ dan membayar bunga 5,5% per tahun, tetapi diharapkan rupiah akan depresiasi sebesar 5% per tahun, maka tingkat bunga yang kita tanggung sebenarnya berkisar 5,5% + 5% = 10,5% (angka tepatnya adalah [{(1 + 0,055) (1 + 0,05)} – 1] = 0,10775). Apabila angka ini masih cukup rendah jika dibandingkan dengan bunga kredit dalam rupiah tidak mengherankan kalau banyak perusahaan yang berusaha untuk memperoleh kredit dalam bentuk valuta asing.

Berbagai keputusan dapat kita ambil apabila kita mempunyai kewajiban dalam valuta asing (US$ misalnya). Alternatif-alternatif tersebut telah dijelaskan pada Subbagian B dan karenanya tidak kita ulang di sini.

Perusahaan juga mungkin melakukan investasi di luar negeri. Misalkan perusahaan di Amerika Serikat melakukan investasi di Indonesia. Dari rencana investasi dengan usia ekonomis 4 tahun tersebut diperkirakan akan menghasilkan arus kas sebagai berikut (semua angka dalam jutaan rupiah).

	Tahun 0	1	2	3	4
Arus kas	-24.450	+3.000	+8.000	+15.000	+16.000

Apabila dihitung IRR-nya, maka akan diperoleh IRR investasi tersebut = 20%. Meskipun demikian, IRR sebesar 20% tersebut merupakan IRR yang dinyatakan dalam satuan moneter setempat (rupiah dalam hal ini). Bagi pemodal Amerika Serikat, mereka tentu lebih berkepentingan dengan IRR yang dinyatakan dalam US$. Untuk itu, perlu ditaksir bagaimana kurs $ di masa-masa yang akan datang.

Umumnya kurs *forward* USD untuk 2 – 4 tahun yang akan datang tidak tersedia di perbankan. Karena itu kita bisa menerapkan teori paritas suku bunga (*interest rate parity theory*) antara IDR (*Indonesian Rupiah*) dan USD. Misalkan diperkirakan suku bunga bebas risiko di AS (r_{AS}) sebesar 1% dan di Indonesia (r_{INA}) sebesar 5% untuk tahun-tahun yang akan datang. Kalau kurs USD saat ini adalah USD1 = Rp13.000, maka taksiran kurs USD untuk tahun 1 sampai dengan 4 adalah sebagai berikut.

Kurs USD tahun 1 = 13.000(1,05/1,01) = Rp13.515
Kurs USD tahun 2 = 13.515(1,05/1,01) = Rp14.050
Kurs USD tahun 3 = 14.050(1,05/1,01) = Rp14.606
Kurs USD tahun 4 = 14.606(1,05/1,01) = Rp15.185

Dengan demikian, apabila taksiran arus kas dinyatakan dalam US$, maka akan tampak sebagai berikut (dalam ribuan).

	Tahun 0	1	2	3	4
Arus kas	-$1,881	222	569	1,027	1,054

Kalau kita hitung IRR dalam USD, kita akan memperoleh $IRR_{\$}$ = 15,43%. Perhatikan bahwa karena estimasi nilai rupiah setiap tahun turun

sekitar 4%, maka $IRR_{\$}$ lebih kecil apabila dibandingkan dengan IRR_{IDR}. Persamaan (9.2) dapat diterapkan untuk menaksir $IRR_{\$}$, yaitu:

$$
\begin{aligned}
IRR_{IDR} &= [(1+IRR_{\$})(1+\text{Depresiasi rupiah})] - 1 \\
0{,}20 &= [(1+IRR_{\$})(1{,}04)] - 1 \\
&= 1{,}04 + 1{,}04IRR_{\$} - 1 \\
0{,}16 &= 1{,}04IRR_{\$} \\
IRR_{\$} &= 0{,}154
\end{aligned}
$$

Masalah pelik dalam hal ini adalah penentuan tingkat risiko yang relevan. Apakah akan dipergunakan *beta* Indonesia ataukah *beta* AS? Kesulitan timbul karena mungkin saja suatu industri termasuk mempunyai *beta* tinggi di Indonesia, tetapi tidak terlalu tinggi di AS (misalnya industri otomotif).

Sebenarnya secara teoritis apabila tidak ada hambatan untuk melakukan investasi, perdagangan, dan arus modal antar negara, maka kita dapat memandang dunia ini sebagai suatu negara tanpa batas (*borderless world*). Dalam keadaan semacam ini, maka perhitungan risiko *(beta*) harus dipertimbangkan dengan kaitannya dari seluruh kesempatan investasi yang terdapat di dunia. Dengan demikian, kalau kita menaksir *beta*, maka indeks portofolio pasar akan berubah menjadi *world market portofolio index*. Hasilnya, *beta* yang kita peroleh merupakan *beta* dunia (*world beta*). Dengan demikian, *beta* suatu investasi (apakah investasi tersebut di Indonesia, Inggris, atau di Amerika Serikat) akan dipandang sama. Dengan kata lain, tidak terdapat perbedaan *beta* suatu industri hanya karena industri tersebut berlokasi di negara yang berbeda. Dalam keadaan seperti ini, apabila *beta* industri otomotif misalnya sebesar 1,10, maka *beta* ini berlaku baik untuk pemodal yang berasal dari Indonesia, Inggris, Amerika Serikat, dan sebagainya.

Sayangnya di dalam praktiknya terdapat banyak hambatan, baik dalam hal arus modal maupun arus perdagangan. Hambatan ditunjukkan dalam bentuk pajak maupun larangan secara eksplisit. Karena itu dapat terjadi kita dihadapkan pada situasi di mana pasar modal bersifat tersegmentasikan. Artinya, tidak terdapat kebebasan bagi individu untuk membeli sekuritas di luar negeri.

Apabila pemodal tidak diizinkan membeli saham di bursa negara lain, tetapi perusahaan dapat melakukan investasi di luar negeri, maka keadaan ini

merupakan peluang untuk melakukan diversifikasi internasional. Diversifikasi internasional akan menguntungkan perusahaan karena mereka dapat melakukan diversifikasi lebih luas. Manfaat diversifikasi akan makin besar kalau koefisien korelasi tingkat keuntungan investasi di luar negeri sangat rendah dengan investasi di dalam negeri. Tetapi Bodie et.al (2011, p. 912) menemukan bahwa korelasi tersebut cenderung meningkat dari waktu ke waktu (paling tidak dari sudut pandang pemodal Amerika Serikat). Dengan demikian, manfaat diversifikasi internasional juga cenderung berkurang dari waktu ke waktu.

Solnik (1974) menunjukkan manfaat diversifikasi internasional. Dengan melakukan diversifikasi tersebut, perusahaan dapat mengurangi risiko tidak sistematis makin banyak. Apabila pemodal hanya berkepentingan dengan risiko sistematis (ini sesuai dengan pendekatan CAPM), maka risiko yang ditanggung menjadi makin kecil. Pudjiastuti dan Husnan (1994) menunjukkan bahwa korelasi antar tingkat indeks pasar berbagai negara ternyata cukup rendah. Sebagai akibatnya, biaya modal yang relevan akan makin berkurang. Menurunnya biaya modal, tentu saja, akan membuat usulan investasi makin menarik (NPV menjadi makin besar). Meskipun demikian, dengan memperhatikan temuan Bodie et.al (2011) di atas, tampaknya penurunan biaya modal juga menjadi makin sedikit pada waktu-waktu terakhir ini. Makin kuatnya korelasi tingkat keuntungan antar negara tampaknya tidak dapat dilepaskan dari fakta bahwa kegiatan keuangan di dunia ini menjadi makin bersatu. Hambatan-hambatan menjadi makin berkurang.

Sayangnya manfaat diversifikasi internasional akan berkurang apabila diperhatikan kemungkinan munculnya *country risk*. Pemodal Inggris yang menginvestasikan dana mereka di Vietnam menghadapi kemungkinan terjadi perubahan politik di negara pengundang (Vietnam). Apabila terjadi kerusuhan karena pergantian pemerintah, maka investasi tersebut akan mengalami kerugian. Inilah yang menyebabkan mengapa perusahaan-perusahaan yang beroperasi di banyak negara (disebut sebagai perusahaan *transnational*, meskipun kadang juga disebut sebagai perusahaan *multinational*) berhati-hati dalam melakukan diversifikasi internasional lewat *direct investment*.

Untuk mendanai investasi di luar negeri, perusahaan dapat memilih alternatif pendanaan sebagai berikut.

1. Perusahaan menghimpun dana di negara asal dan menyalurkannya ke negara tempat melakukan investasi. Ini berarti bahwa perusahaan Inggris yang melakukan investasi di Indonesia akan menghimpun dana di Inggris untuk dipergunakan membiayai investasi di Indonesia. Masalahnya adalah bahwa kurs rupiah dapat melemah terhadap poundsterling sehingga perusahaan akan dihadapkan pada risiko valuta asing. Meskipun perusahaan mungkin menjual valuta asing secara *forward*, tetapi umumnya sulit untuk melakukan transaksi *forward* yang melebihi satu tahun.
2. Perusahaan menghimpun dana di negara pengundang untuk diinvestasikan di negara pengundang. Dalam contoh di atas, ini berarti perusahaan Inggris menghimpun dana di Indonesia (misal menerbitkan obligasi di Indonesia) dan menggunakannya untuk investasi di Indonesia. Cara ini merupakan cara yang umum dipergunakan untuk melakukan *hedging* (perlindungan), lebih-lebih kalau arus kas dari investasi tersebut diharapkan akan berwujud dalam rupiah. Hanya saja perusahaan tidak dapat melakukan *hedging* seratus persen karena tetap ada sebagian modal sendiri yang dibawa dari Inggris (dan karenanya dinyatakan dalam poundsterling).
3. Mencari dana dari negara ketiga, di mana suku bunga pinjaman paling rendah. Meskipun demikian, perlu dimengerti bahwa rendahnya tingkat bunga mungkin mencerminkan pengharapan rendahnya inflasi di negara tersebut. Misalnya, perusahaan Inggris tersebut meminjam dari bank di Jepang yang menawarkan suku bunga hanya 6% per tahun. Misalkan angka ini bahkan lebih rendah dari bunga pinjaman di Inggris. Meskipun demikian, belum tentu pilihan tersebut merupakan pilihan yang terbaik karena dengan berjalannya waktu, nilai Yen mungkin mengalami apresiasi terhadap poundsterling. Apabila teori paritas tingkat bunga berlaku, maka akhirnya perbedaan suku bunga hampir tidak ada.

Bagi perusahaan-perusahaan internasional Amerika Serikat, mereka dapat memilih apakah akan meminjam dollar dari dalam negeri (ke bank di AS) atau meminjam dalam *Eurodollar*. *Eurodollar* merupakan dollar yang didepositokan di luar Amerika Serikat, deposannya menerima bunga dalam dollar. Bank-bank di Eropa (Eurobanks) yang menerima deposito tersebut

akan meminjamkannya juga dalam dollar. Nasabah bank-bank tersebut adalah perusahaan-perusahaan besar dan pemerintah. Tingkat bunga yang dikenakan adalah tingkat bunga mengambang. Misalnya, dikatakan bahwa tingkat bunga Eurodollar adalah 0,5% di atas *London Interbank Offered Rate* (LIBOR atau tingkat bunga antar bank di London).

Semua keputusan pendanaan tersebut pada akhirnya akan menentukan *weighted average cost of capital* (WACC) perusahaan *multinational* tersebut. Secara konsep WACC inilah yang kita pergunakan sebagai *discount rate* untuk mengevaluasi menguntungkan tidaknya investasi tersebut. Dalam praktiknya mungkin tidak mudah menaksir WACC yang tepat kalau diperhatikan kemungkinan penggunaan sumber dana dalam *currency* (mata uang) yang berbeda-beda.

LATIHAN

Untuk memperdalam pemahaman Anda mengenai materi di atas, kerjakanlah latihan berikut!

1) Di Jakarta kurs US$1 = Rp13.500 dan Sin$ = Rp9.500. Di New York US$1 = Sin$1.45. Seandainya tidak ada biaya transaksi dan tidak terdapat perbedaan kurs jual dan beli, apakah Anda dapat memperoleh laba arbitrase dari situasi tersebut?

2) Sekarang misalkan terdapat perbedaan antara kurs jual dengan kurs beli, biaya transfer dapat diabaikan.

Jakarta	Jual	Beli
US$1	Rp13.500	Rp13.400
Sin$1	Rp9.500	Rp9.350

New York	Jual	Beli
Sin$	US$0.6896	US$0.6880

Dapatkah Anda memperoleh laba arbitrase?

Petunjuk Jawaban Latihan

1) Kalau kita berpendapat bahwa kurs di New York adalah yang benar, maka di Jakarta $US1 seharusnya senilai 1.45 × Rp9.500 = Rp13.775.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa harga US$ lebih murah di Jakarta daripada di New York. Karena itu laba arbitrase akan dapat diperoleh dengan menempuh cara sebagai berikut.

a) Beli US$1.00 juta di Jakarta dengan membayar Rp13,5 miliar.
b) Transfer ke New York dan US$ tersebut diubah menjadi Sing$ sebesar Sing$1.45 juta.
c) Transfer Sing$ tersebut ke Jakarta dan konversikan ke rupiah, maka akan diperoleh Rp13,775 miliar.
d) Laba arbitrase yang diperoleh sebesar Rp275 juta.

2) Prosedur yang sama kita tempuh, hanya saja dimasukkan kurs jual dan beli (ingat kurs jual adalah apabila bank menjual).
   a) Beli US$1.00 juta di Jakarta dengan membayar Rp13,5 miliar.
   b) Transfer ke New York dan US$ tersebut diubah menjadi Sing$ sebesar Sing$1.45 juta.
   c) Transfer Sing$ tersebut ke Jakarta dan konversikan ke rupiah, maka akan diperoleh Rp13,558 miliar.
   d) Ternyata masih bisa diperoleh laba arbitrase sebesar Rp58 juta, meskipun jauh berkurang.

RANGKUMAN

Kegiatan Belajar 3 ini menjelaskan tentang:

1) Bagaimana memahami kurs silang antar mata uang.
2) Teori paritas suku bunga dan daya beli yang dapat dipergunakan untuk menjelaskan perubahan kurs mata uang.
3) Bagaimana melindungi diri terhadap kemungkinan perubahan kurs mata uang (*currency risk*).
4) Bagaimana melakukan analisis investasi internasional.

TES FORMATIF 3

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

1) Misalkan kita dapat mendepositokan dalam dolar dengan memperoleh 1% per tahun. Kalau didepositokan dalam rupiah kita memperoleh 6% per tahun. Bunga yang kita peroleh dipotong pajak sebesar 20%. Kita harapkan rupiah akan depresiasi terhadap dolar sebesar 5% dalam waktu satu tahun. Anggaplah tidak ada pajak atas *capital gains.* Berapa perbedaan tingkat keuntungan yang diperoleh oleh pemodal dari kedua jenis deposito tersebut?
   A. deposito rupiah memberikan tingkat keuntungan 1,04% lebih besar
   B. deposito dolar memberikan tingkat keuntungan 1,04% lebih besar
   C. deposito rupiah memberikan tingkat keuntungan 4,00% lebih besar
   D. deposito dolar memberikan tingkat keuntungan 4,80% lebih besar

2) Tingkat bunga $ = 1% dan tingkat bunga rupiah = 6%. Berapakah depresiasi rupiah yang diharapkan terhadap dolar (angka yang paling mendekati)?
   A. 4,95%
   B. 5,00%
   C. 5,50%
   D. 6,00%

3) Masih dari soal nomor 2, berapakah kurs *forward* dolar 365 hari apabila saat ini $1=Rp13.000 (angka yang paling mendekati)?
   A. Rp13.644
   B. Rp13.650
   C. Rp13.715
   D. Rp13.780

4) Dengan menggunakan informasi dari soal nomor 2, apabila inflasi di Amerika Serikat diharapkan sebesar 0,8% setahun, berapakah inflasi yang diharapkan di Indonesia (angka yang paling mendekati)?
   A. 5,4%
   B. 5,6%
   C. 5,8%
   D. 6,0%

5) Seorang pemodal Indonesia membeli saham di New York dengan harga $50 per lembar. Kurs saat itu $1=Rp13.000. Setelah satu tahun harga saham naik menjadi $52.50 dan kurs $1=Rp13.400. Berapa tingkat keuntungan yang diperoleh dalam rupiah?
   A. 5,25%
   B. 6,60%
   C. 7,25%
   D. 8,23%

Cocokkanlah jawaban Anda dengan Kunci Jawaban Tes Formatif 3 yang terdapat di bagian akhir modul ini. Hitunglah jawaban yang benar. Kemudian, gunakan rumus berikut untuk mengetahui tingkat penguasaan Anda terhadap materi Kegiatan Belajar 3.

$$\text{Tingkat penguasaan} = \frac{\text{Jumlah Jawaban yang Benar}}{\text{Jumlah Soal}} \times 100\%$$

Arti tingkat penguasaan: 90 - 100% = baik sekali
80 - 89% = baik
70 - 79% = cukup
< 70% = kurang

Apabila mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, Anda dapat mengikuti Ujian Akhir Semester (UAS). **Bagus!** Jika masih di bawah 80%, Anda harus mengulangi materi Kegiatan Belajar 3, terutama bagian yang belum dikuasai.

Kunci Jawaban Tes Formatif

Tes Formatif 1

1) C. Biaya yang dihemat setelah pajak pada tahun depan = Rp2 (1 – 0,25) = Rp1,5 miliar. PV penghematan setelah pajak = 1,5/(0,15 – 0,05) = Rp15 miliar.
2) C. Yang harus dinikmati oleh pemegang saham PT C = 0,5 × Rp15 miliar = Rp7,5 miliar. Harga saham yang dapat ditawarkan = [(Rp5.000 × 6 juta) + Rp7,5 miliar]/ 6 juta = Rp6.250
3) A. PV tax savings = 0,25 (Rp60 miliar) = Rp15 miliar.
4) D. Tambahan PV tax savings = 0,25 (Rp20 miliar) = Rp5 miliar
5) B. Yang harus dinikmati oleh pemegang saham PT D = 0,4 × Rp5 miliar = Rp2,0 miliar. Harga saham yang dapat ditawarkan [(Rp3.000 × 8 juta) + Rp2 miliar]/ 8 juta = Rp3.250

Tes Formatif 2

1) C. Laba operasi = 11% × Rp7.000 juta = Rp770 juta
   Biaya bunga = 14% × Rp7.500 juta = 1.050 juta
   Rugi = Rp280 juta.
   Selama dua tahun rugi = 2 × Rp280 juta = Rp560 juta
2) C. Rugi Rp280 juta dan pelunasan hutang bank Rp2.500 juta, karena itu defisit Rp2.780 juta/tahun.
3) C. Taksiran nilai perusahaan = Rp1.150/(0,17 – 0,07) = Rp11.500 juta.
4) C. Nilai ekuitas = 0,5 × Rp11.500 = Rp5.750 juta.
5) D. Semua kredit jangka panjang diubah menjadi ekuitas sehingga sisanya menjadi 0. Bahkan Rp750 juta hutang bank diubah menjadi ekuitas.

Tes Formatif 3

1) B. Deposito dalam Rupiah setelah pajak = 0,8 × 6% = 4,8%
   Deposito dalam USD setelah pajak = 0,8 × 1% =0,8%. Apresiasi USD 5%, karena itu tingkat keuntungan yang diperoleh = [(1 + 0,008)(1 + 0,05)] – 1 = 0,0584 atau 5,84%. Berarti lebih tinggi USD, sebesar 5,84% - 4,8% = 1,04%
2) A. Depresiasi rupiah = [(1,06)/(1,01)] – 1 = 0,0495 atau 4,95%.
3) A. Kurs forward USD = 1,0495 × Rp13.000 = Rp13.644.

4) C. $1{,}0495 = (1 + Inf_{INA})/(1 + 0{,}008)$. Kita bisa selesaikan bahwa $Inf_{INA} = 0{,}058$ atau 5,8%.
5) D. Saat ini investasi sebesar Rp13.000 × 50 = Rp650.000 setahun kemudian menjadi Rp13.400 × 52,5 = Rp703.500. Tingkat keuntungan dalam rupiah = (703.500/650.000) – 1 = 0,0823 atau 8,23%.

Daftar Pustaka

Altman, E.L.1968. *Financial Ratios, Discriminant Analysis, and the Prediction of Corporate Bankruptcy*, *Journal of Finance*. 23 September.

Bodi, Z., Kane, A., *and* Marcus, A. J. 2011. *Investments*. Global *Edition*. McGraw Hill.

Brealey, R.A., Myers, S.C., *and* Allen, F. 2006. *Corporate Finance*, 8th *edition*, McGraw-Hill.

Brigham, E.F., *and* Houston, J.F. 2004. *Fundamentals of Financial Management*, Hartcourt inc., 10th *edition*.

Pudjiatuti, E., dan Husnan, S.1994. "Deversifikasi Internasional: Pengamatan Terhadap Beberapa Bursa di Asia Pasifik", *Kelola*, 5, Januari.

Solnik, B.H. 1974. "*Why Not Diversify Internationally rather than Domestically*?", *Financial Analysts' Journal*, August.

Daftar Riwayat Hidup

Suad Husnan, Dr., M.B.A., adalah Dosen Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Gadjah Mada Jogyakarta. Lahir di Kudus, 18 Februari 1951. Memperoleh gelar Doctor of Philosophy dari University of Birmingham, Inggris, Gelar Master of Business Administration dari Katholieke Universiteit Leuven, Belgia. Saat ini menjabat sebagai anggota Indonesian Economists Association (ISEI). Beberapa buku yang telah diterbitkan adalah (1) tahun 2012: Dasar-Dasar Manajemen Keuangan (Financial Management Principles). UPP STIM YKPN, Yogyakarta; (2) tahun 2012: Bonus untuk Manajemen Puncak: Penerapan Manajemen Berdasarkan Nilai, dalam Buku Manajemen dalam Berbagai Perspektif (Bonus for Top Management: Implementation of Management Based on Values). Penerbit Erlangga, Jakarta, Indonesia; (3) tahun 2009: Dasar-Dasar Teori Portofolio dan Analisis Sekuritas (Portfolio Theory Principles and Securities Analysis). UPP STIM YKPN, Yogyakarta.